

XXVI.

Aus der Göttinger chirurg. Klinik. (Direktor: Prof. Dr. H. Braun.)

Zur Frage der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose und deren Dauerresultate, nebst 3 Fällen von Tuberculosis hemiosa.

Von

Dr. Karl Thoenes,
früherem Assistenzarzt der Klinik.

Seit uns die Fortschritte der Bauchchirurgie und der internen Diagnostik die Erkenntnis brachten, daß „die Annahme einer chronischen idiopathischen Peritonitis ins Reich der unbewiesenen und in hohem Grade unwahrscheinlichen Hypothesen zu verweisen ist“, daß also die große Mehrzahl der geheilten und deshalb in früherer Zeit als nicht-tuberkulös angesehenen chronischen Peritonitiden tatsächlich mit großer Wahrscheinlichkeit als tuberkulös aufzufassen ist, hat sich die innere Medizin mit erneutem Interesse der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis zugewandt. Abgesehen von kleineren Mitteilungen¹⁾ erschienen im Laufe der letzten Jahre eine Anzahl von Veröffentlichungen, die in einwandfreier Weise dartun, daß die tuberkulöse Peritonitis entgegen der in früheren Jahrzehnten herrschenden Anschauung sehr wohl auch bei interner konservativer Behandlung einer Ausheilung fähig ist.

So berichtet Frank (13)²⁾ aus der Heidelberger chirurgischen Klinik über 8 nicht operierte Fälle mit 3 Dauerheilungen, 2 Besserungen und 3 Todesfällen; Öhler (40) über einige 40 interne poliklinische Fälle mit einer Mortalität von ca. 50 Proz., Borchgrevink-Christiania (6) über 22 konservativ behandelte Fälle mit 81,8 Proz. Heilungen, Rose-Straßburg (42) über 56 klinisch interne Fälle mit etwa $\frac{1}{3}$ Heilungen und $\frac{2}{3}$ Mortalität.

Angesichts dieser Tatsache entstand natürlich die Frage, ob und inwieweit für die Zukunft die Indikation für die Laparotomie

1) Hegar (16), Cassel (8), Ungar (46).

2) Die in Klammern befindlichen Ziffern beziehen sich auf das am Schlusse angefügte Literaturverzeichnis.

einzuschränken sei, um so mehr, als es bisher nicht gelungen ist, eine befriedigende Erklärung für die Heilwirkung der Laparotomie zu erbringen, und als auch von chirurgischer Seite wiederholt die lebhaftesten Bedenken gegen die unterschiedslose Anwendung derselben geäußert wurden¹⁾.

Die Klärung dieser Frage kann nicht auf Grund der bestenfalls immer noch kleinen und vielfach einseitigen Erfahrungen des einzelnen internen Klinikers oder Chirurgen erfolgen, sondern nur durch den Vergleich genügend großer Statistiken von Fällen, die über längere Zeit nachbeobachtet, nach einheitlichen Gesichtspunkten geordnet sind, und lückenlos das gesamte Material der beteiligten Anstalten umfassen.

Zum Aufbau einer solchen Statistik beizutragen, ist der Zweck der folgenden Ausführungen. Sie umfassen sämtliche im Laufe der letzten 15 Jahre von Herrn Geheimrat Braun in Marburg, Königsberg und Göttingen klinisch behandelten Fälle von Peritonitis tuberculosa mit Ausschluß der tuberkulösen Darmstenosen, Kotfisteln und isolierten Drüsentumoren, welche für die uns interessierende Frage nicht in Betracht kommen.

Unter den insgesamt 45 Fällen befinden sich 2 (9 und 10), über die genauere Aufzeichnungen nicht mehr vorhanden sind und Nachricht nicht erlangt werden konnte, so daß sie bei der Besprechung der Dauerresultate nicht in Frage kommen, und außerdem 3 Fälle von Bruchsacktuberkulose (31, 32, 45), die einer gesonderten Besprechung unterworfen werden sollen.

Für einige Punkte der Erörterung unterschieden wir zweckmäßig die

1. Aszitische Form, in der das flüssige Exsudat das Krankheitsbild beherrscht, und

2. die adhäsiv-plastische oder Tumorform, bei der ein Erguß fehlt oder doch vor der Operation sich nicht nachweisen läßt.

Eine Trennung der adhäsiv-plastischen und Tumorform ist meines Erachtens weder klinisch noch anatomisch streng durchführbar und prognostisch belanglos.

Eine besondere käsig-eitrige Form anzunehmen, hatten wir keine Veranlassung, da sich unter unsern Fällen solche mit einem größern eitrigen Erguß nicht fanden, kleinere mit Eiter gefüllte Höhlen aber auch bei den adhäsiv-plastischen Formen selten vermißt werden.

Es folgen zunächst die Krankengeschichten chronologisch geordnet in zwei Gruppen.

1) Czerny (10), S. 97, Jaffé (20), S. 1206, Borchgrevink (6), S. 450, Wunderlich (52), S. 262 u. a.

I. Aszitische Form.

Fall 1. Peter B., 9 Jahre alt, Tagelöhnerssohn, Neustadt. 20. April bis 20. Juli 1888.

Seit Ende Januar Anschwellung des Leibes, Schmerz im Epigastrium, Gewichtsabnahme.

Seit 15. März medizinisch behandelt. Bei Aufnahme stark ausge-dehtes, pralles Abdomen, freie Flüssigkeit, am Nabel frei beweglicher, ballotierender Tumor von wurstförmiger Gestalt, der auf Druck besonders empfindlich.

28. März. 3,75 l klarer Flüssigkeit durch Punktion entleert, darnach an dem Tumor einzelne bis walnußgroße Knoten palpabel.

17. Mai. Wegen Neuansammlung Punktion, 520 ccm gelbgrüner, trüber, stark eiweißhaltiger Flüssigkeit, Knollen größer, oben an dem Tumor kolbige Verdickung fühlbar.

In der Folge mehrfach gelbgrünliches Erbrechen, schnelle Wiederan-sammlung, 20. Juni von der medizinischen auf die chirurgische Klinik verlegt.

25. Juni. Medianschnitt oberhalb des Nabels 12 cm lang, vorliegende Dünndarmschlinge und Nachbarschaft übersät mit Knötchen von Sand-korn- bis Haselnußgröße. Exstirpation des Netztumors ausgeschlossen, 2proz. Karbolabwaschung, entspannende und oberflächliche Nähte.

3. Juli. Ia. Intentio.

20. Juli. Nur oberhalb der Blase leichte Resistenz, keine Neu-ansammlung, der medizinischen Klinik überwiesen, Verlauf fieberlos, nur in den 3 ersten Tagen bis 37,5 abends.

19. März 1890. Breitschulteriger, kräftiger Junge, blühend, kein Aszites, keine Knoten.

Februar 1903. Gesund, tut schwere Arbeit.

Fall 2. Christine S., 6 Jahre alt, Wärterskind, Marburg. 9. März bis 10. April 1889.

Bislang gesund, nicht erblich belastet. Seit Herbst fungöse Ent-zündung der Planta pedis mit zweimaliger Inzision ohne Knochenherd; die damals verheilte Wunde neuerdings angeschwollen. Seit $\frac{1}{4}$ Jahr Auftreibung des Leibes, zuletzt stärker, außerdem Leibschmerzen und vorübergehende Gelenkschwellung an den Armen.

Aufnahme in die medizinische Klinik. Damals markstückgroße Infil-tration am rechten innern Fußrand ohne Fluktuation, stark aufgetriebenes Abdomen mit allen Zeichen freien Ergusses, starke Venenektasie, kostale Atmung.

19. Februar. Punktion, 1,5 l eiweißreicher Flüssigkeit, Leberrand scharf, zwischen Nabel und Symphyse 2 palpable kirschgroße Knoten.

9. März. Wegen Wiederansammlung auf chirurgische Klinik verlegt, keine Fußinfiltration mehr.

11. März. Medianschnitt unterhalb des Nabels 10 cm, viel klare, gelbrötliche, eiweißreiche Flüssigkeit, die vorgezogenen Dünndarm-schlingen, ebenso wie das Peritoneum parietale voll miliarer bis linsen-großer Knötchen. Die kleinen Knollen nicht auffindbar. Probeexzision, Toilette, Naht.

20. März. 3 Tage abends anfangs 38° C., dann fieberfrei, Wunde aseptisch.

Mikroskopisch: Gruppen von Tuberkeln, in einigen derselben zahlreiche Riesenzellen, kleinzellige Infiltration der Umgebung.

10. April. Geheilt entlassen.

18. April. Abszeß an der Fußsohle.

27. April. Ausschabung des Fungus am Fuß, Naht, Drainage, Ausschabung zweier, mit Borken bedeckter, abdominaler Stichkanäle, in denen glasiges Gewebe.

10. Mai. Mit kleiner Borke entlassen.

19. März 1890. Blühend, gesund.

Februar 1903. Dauernd geheilt.

Fall 3. Marie M., 11 Jahre alt, Neustadt. 3. Mai 1890 bis 9. Februar 1891.

Seit einigen Monaten etwas Husten und Durchfall, seit drei Wochen Anschwellung des Leibes. Masern mit 3 Jahren, nicht belastet.

Mager, anämisch, Brustorgane ohne Besonderes. Abdomen trommelförmig, großer freier Erguß mit Verdrängung des Zwerchfells.

11. Mai. Wegen Abnahme der Symptome für 4 Wochen entlassen, wegen Neuansammlung und subjektiver Verschlechterung am

16. Juni Medianschnitt 6 cm lang. Peritoneum infiltriert, stark verdickt, 2 l dünner, hellgelber Flüssigkeit, gesamtes Peritoneum bedeckt mit Knötchen bis zu Erbsengröße, hinter dem Nabel in der Tiefe ein walnußgroßer Knoten, Toilette, Naht, Kollaps, 10 Minuten künstliche Atmung.

23. Juni. Anfangs Bronchitis, Sputum bazillenfrei. Wegen abendlicher Steigerung Verbandrevision, Eiterung mehrerer Stichkanäle.

20. Juli. Mit geringer Sekretion der Stichkanäle beschwerdefrei entlassen.

1. August. Wiederaufnahme, da am 24. Juli die Wunde aufbrach und ein Gewebstück ausgestoßen wurde, kein Aszites.

24. November. Tuberkulinkur 0,002 TR. in 8—10 tägigen Intervallen, steigend bis 0,02. Ohne wesentlichen Erfolg, deshalb

27. Januar 1891 Ausschabung, Kauterisation.

9. Februar. Auf Wunsch in Heilung entlassen.

Fieber: vor der Operation intermittierend subfebril, nachher niedriger bis zur Entfernung der Nähte, dann frei. Auf TR. starke Reaktion.

Nach 2 weiteren Jahren völlig ausgeheilt, im Februar 1903 seit 2 Jahren verheiratet, kinderlos, leidet an Neurasthenie.

Fall 4. Marie St., 54 Jahre alt, Arbeiterin, Königsberg. 18. Juli bis 22. August 1892.

Früher stets gesund, Februar d. J. Fall auf den Unterleib rechts, heftige Schmerzen rechts unten mit Schwellung, die nach einigen Tagen Liegens schwanden. Seit Mitte Juni stärkere Schmerzen und Schwellung des Leibes.

Elend, mager, Brustorgane ohne Besonderheiten. Abdomen gleichmäßig aufgetrieben, rechts unten empfindlich, ausgesprochene, auf die linke Seite

beschränkte Fluktuation, rechts stets tympanitischer Schall auch bei rechter Seitenlage.

23. Juli. Medianschnitt um den Nabel, klarer Aszites, nach rechts abgekapselt durch verlötete Därme mit großen Tuberkelknoten, nach links bis zur Bauchwand reichend, Toilette, Naht.

22. August. Nach reaktionslosem Verlauf mit Leibbinde wegen Hängebauchs entlassen.

20. Oktober. Subjektiv brillant, kein Aszites, keine Knoten palpabel, in der Narbe kleine Granulationsstelle.

Fieber: vorher einmal 38,7⁰, nachher 3 Tage subfebril, dann frei.

Februar 1903. Dauernd geheilt, bei Witterungswechsel etwas Schmerzen im Leib. (65 Jahre alt.)

Fall 5. Martha E., 20 Jahre alt, Bäckersfrau, Tilsit. 3. Mai bis 17. Juni 1893.

Mit 16 Jahren Chlorose, seit 2 Monaten verheiratet. Wenige Tage hernach Fieber und Schwellung des Leibes. Der behandelnde Arzt diagnostizierte nach Probepunktion links unten Echinokokkus, empfahl Operation.

Grazil, dürrtig, Abdomen leicht aufgetrieben, links mehr als rechts, nicht gespannt. Unvollkommen verschieblich, linksseitige Dämpfung mit einer Resistenz des linken Hypochondrium und Hypogastrium, die als begrenzter Tumor imponiert und auf Druck etwas empfindlich ist, Leber und Brustorgane in die Höhe gedrängt, Lungen und Genitalien ohne Besonderheiten.

17. Mai. Probepunktion: klare, gelbliche Flüssigkeit mit ClNa und mäßig Albumen, ohne Anhalt für Echinokokken.

20. Mai. Medianschnitt oberhalb des Nabels, Peritoneum verdickt (1—3 cm) hellgraurötlich, ödematös. Dünndarmschlingen bedeckt mit zahlreichen, bis hanfkorngroßen, graugelben, durchscheinenden Knötchen, weniger solche am Mesenterium. Die in reichlicher Menge entleerte freie Flüssigkeit ist klar bernsteingelb, erstarrt schnell gallertig. Exzision eines Appendix epiploicus mit Knötchen, der gefühlte Tumor entspricht einem Konvolut verwachsener Darmschlingen. Toilette, Naht.

30. Mai. Nähte entfernt, geringe Sticheiterung.

16. Juni. Völlig heil, ohne Beschwerden entlassen, mit Beckengürtel.

Fieber: vor der Operation frei, nachher 5 Tage febril, dann frei.

Mikroskopisch: typische Tuberkel mit Riesenzellen in Verkäsung begriffen.

Februar 1903. In der Gegend der einige Zeit später wieder aufgebrochenen Stichkanäle hat sich eine kleine Hernie gebildet, die durch Bruchbinde genügend korrigiert wird, sonst keinerlei Beschwerden mehr.

Fall 7. Auguste U., 30 Jahre alt, Knechtsfrau, Langenau bei Rosenberg. 29. April bis 21. Juni 1895.

4 normale Partus, letzter vor $\frac{3}{4}$ Jahren. Seit $\frac{1}{4}$ Jahre langsame Schwellung des Leibes, Grund unbekannt, zuletzt beim Bücken beschwerlich. Erblich nicht belastet.

Kleine kräftige Fran, etwas bleich, aber in gutem Ernährungs-

zustande. Abdomen stark aufgetrieben, Nabel vorgetrieben, Bauchdecken glatt, sehr schlaff und überall trotz ausgesprochenen freien Ergusses leicht einzudrücken, ohne Resistenzen. Probepunktion: $\frac{4}{5}$ farblose, flockige Flüssigkeit, schleimig und eiweißreich.

16. Mai. Medianschnitt unterhalb des Nabels, viel freie Flüssigkeit, überall reichliche Knötchen, Probeexzision, Toilette, Naht.

21. Juni. Während der übrigens glatten Rekonvaleszenz am 22. April katarrhalische Angina, sonst fieberfrei wie vor der Operation. Entlassen ohne Aszites mit Bauchbinde.

Mikroskopisch: Epitheloid-Riesenzellentuberkel ohne Bazillen.

Februar 1903. Zur Zeit vor Eintritt der Menses geringe Beschwerden, sonst wohl.

Fall 8. Richard P., 9 Jahre alt, Besitzerssohn, Tilsit. 10. Juni bis 26. Juni 1895.

Früher nicht krank und erblich nicht belastet. Seit 6 Wochen leichte Ermüdbarkeit und „Steifigkeit des Bauches“, die schnelle Bewegung verminderte. Dabei kam der Junge sehr herunter und es bildeten sich am ganzen Körper trockene, blutgrüne Flecke. Fieber und etwas Husten. Seit 3 Wochen in ärztlicher Behandlung.

Blasser, leidlich genährter Junge, mit zahllosen bis linsengroßen Petechien an Thorax und Extremitäten, sichtbare Schleimhäute frei. Am Bauch Flecken im Ablassen. Die linke Lungenspitze suspekt, am linken Kieferwinkel ein indolentes, hühnereigroßes Lymphdrüsenpaket. Leib gleichmäßig aufgetrieben, weich, um den Nabel etwas vorgewölbt, nirgends empfindlich. Deutlicher freier Erguß, leichtes Beinödem, das über Nacht zurückgeht.

15. Juni. Probepunktion: seröse, gelbe Flüssigkeit ohne Bazillen, mit Lymph- und Eiterkörperchen.

22. Juni. Medianschnitt unterhalb des Nabels 6 cm lang, 1,5 l seröser Flüssigkeit, Toilette, Naht.

25. Juni. Fieber, Leibschmerzen, mehrmaliges Erbrechen, nachts Exitus.

Sektion: Eitrige Streptokokkenperitonitis auf einer älteren, die gesamten peritonealen Organe beteiligenden tuberkulösen Peritonitis, allgemeine disseminierte Organtuberkulose, verkäste retrosternale, bronchiale und mesenteriale Lymphdrüsenpakete (bis zu Hühnereigröße), zahlreiche tuberkulöse Dünndarmulcerationen mit Fibrinbelägen und Tuberkeln auf der Serosa.

Fieber: schon vor der Operation zum Teil hochfiebernd, nachher etwas geringer, aber schon morgens erhöhte Temperatur.

Fall 10. Fleischer, Schlosser. September 1895, Königsberg, 13. September.

Abgesackter Ascites tuberculosus, geheilt entlassen.

Keine Nachricht.

Fall 11. Joseph P., 29 Jahre alt, Maurer, Everode. 10. August bis 15. August 1896.

Erblich nicht belastet, vor 1 Jahre Rippenfellentzündung mit bleibender Dyspnoe ohne wesentlichen Schmerz, im Frühjahr Rückfall. Seit 3 Wochen Anschwellung des Leibes. In der medizinischen Klinik resultatlos vorbehandelt, dort wenig eitriges, geballtes Sputum und febrile Temperatur.

Elender unterernährter Mensch, kurzatmig, diffuser, rechts besonders angeprägter Lungenkatarrh mit mächtigem Auswurf. Abdomen aufgetrieben, freie Flüssigkeit ohne palpable Resistenzen.

14. August. Medianschnitt 10 cm abwärts vom Nabel. Viel freier Erguß mit spärlichen Fibrinfäden, Peritoneum parietale stark entzündlich verdickt, gesamtes Peritoneum bedeckt mit zahllosen miliaren, grauen Knötchen. Probeexzision, Toilette, Naht.

15. August. Früh schon 39,2°, Meteorismus, Erbrechen, Kollaps, abends Exitus.

Mikroskopisch: massenhafte Tuberkel mit Riesenzellen, zum Teil verkäst.

Sektion: Därme verklebt, bedeckt mit miliaren und konfluierenden Knötchen, sternale und verkäste bronchiale tuberkulöse, Lymphknoten, Lungenherd, auf der Darmserosa indurierte mißfarbene Flecke, mit Knötchen besetzt, im untern Ileum verkäste Follikel.

Fall 12. Ida H., 19 Jahre alt, Ackererstochter. 1. April bis 7. Mai 1897.

Seit 5 Wochen Ödeme, dann Anschwellung des Leibes mit heftigen Schmerzen und Obstipation, zuletzt fäkulenten Erbrechen. Seit dem 27. März medizinisch behandelt und dort punktiert, Temperatur unter 35,5°. Wegen schneller Neuansammlung verlegt.

Blasses, mageres Mädchen mit aufgetriebenem Leib, freie Flüssigkeit, keine besonderen Resistenzen. Lungen komprimiert, sonst ohne Besonderes, schlechte Herzthätigkeit.

7. April. Medianschnitt unterhalb des Nabels, Netz adhärent und voll Knötchen, nach abwärts ins kleine Becken und nach links große abgesackte Höhle mit 2 mm starker, schwammiger Wand, in der Knötchen. Entleerung, Probeexzision, Drainage. In beiden Bauchseiten härtere Massen palpabel.

14. April. Starke übelriechende Sekretion, Fieber.

Mikroskopisch: Granulationsgewebe mit massenhaften, zum Teil konfluierenden und verkäsenden Tuberkeln, die zahlreiche Riesenzellen enthalten.

20. April. Linke Schenkelvenenthrombose, intermittierendes Fieber bis 40,2°.

7. Mai. Plötzliche Atemnot, Exitus in 1/2 Stunde.

Sektion: Abgesackte tuberkulöse Peritonitis, ausgehend von Tbc. tubarum et uteri, Larynxphthise, Schenkelvenenthrombose links, kleine Lungenembolie. Darm frei.

Fall 13. Hermann D., 10 Jahre alt, Schüler, Göttingen. 21. August bis 17. September 1897.

Früher Durchfälle und Erbrechen, seit 1/4 Jahre Schwellung des

Leibes und des Skrotum, allgemeine Schwäche, keine Schmerzen, kein Fieber. Medizinisch vorbehandelt.

Bleicher, schwächlicher Knabe, mit stark aufgetriebenem Leib, Skrotum und Präputium stark ödematös, durchscheinend, kein Fußödem. Freier Erguß im Bauche. Lungen und Herz ohne Besonderes, Urin ohne Besonderes. Leber nicht vergrößert, am Halse tuberkulöse Drüsen.

24. August. Medianschnitt zwischen Nabel und Symphyse, reichlich Aszites, am Peritoneum nichts zu sehen, Toilette, Naht.

3. September. Nur am ersten Tage abends 38 Grad, Nähte entfernt.

17. September. Mit kleiner Granulationsstelle bei gutem Befinden rezidivfrei entlassen.

6. Januar 1891. Sieht gut aus, besucht die Schule regelmäßig; zuweilen noch leichte Durchfälle.

Februar 1903. Gut, laut Bericht.

Anatomischer Bescheid fehlt.

Fall 15. Luise Br., 46 Jahre alt, Arbeiterfrau, Hameln. 9. Juni bis 14. Juli 1898.

Dezember 1897. Anfall von heftigen Schmerzen im Leibe, die nach dem Rücken ausstrahlen. Später noch 2malige Wiederholung derselben, einmal mit wehenartigem Charakter. Allmählich Völle des Leibes und gleichmäßige Schwellung der untern Teile. Seit dem Winter Abmagerung und Schwäche. Kein Erbrechen, Stuhl ohne Besonderes, 6 Partus, letzter vor 7 Jahren. In der gynäkologischen Klinik vorbehandelt.

Mittelgroße, mäßig genährte und offenbar abgemagerte Frau, Abdomen unten halbkugelig vorgewölbt, Nabel stark vorgetrieben, Rektusdiastase. Freier Erguß, Palpation schmerzlos. Linke Lungenspitze suspekt, Genitalien und Uterinsekret ohne Besonderes.

17. Juni. Medianschnitt abwärts vom Nabel, Entleerung mehrerer Liter klarer gelblicher Flüssigkeit, ein 8 cm langes Meckelsches Divertikel ist an der Bauchwand adhärent und wird entfernt. Dünndarm injiziert, auf allen Serosafächen massenhaft miliare graue Knötchen, Probeexzision, Toilette, Naht. — Abends 39,2°.

25. Juni. Weiter kein Fieber, anfangs geringes Erbrechen, vereinzelte Stichkanaleiterung.

14. Juli. Mit kleiner Granulationsstelle im oberen Wundwinkel entlassen, ohne Beschwerden.

20. September. Operationsnarbe total fungös degeneriert, ambulante Behandlung.

Probeexzision: Auf dem Peritoneum zahlreiche Tuberkel mit Riesenzellen ohne Verkäsung. Im exzidierten Divertikel zahlreiche, dichtgelagerte Tuberkel mit vielen großen Riesenzellen und stellenweise beginnender Verkäsung, kein Lumen.

März 1903. Ganz gesund, keine Spur von tuberkulöser Erkrankung mehr, Beschwerden des Klimakterium (Arztbericht).

Fall 17. Emil F., 24 Jahre alt, Bureaudiätär, Paderborn. 8. August bis 16. September 1898.

Erblich nicht belastet, mit 6 Jahren Lungen- und Brustfellentzündung,

sonst gesund bis Dezember 1897. Seitdem Schmerzen im Epigastrium, besonders beim Aufstehen. Seit 4 Wochen mehr Schmerz, Völle im Leibe, Spannung im Unterbauch, häufiges Aufstoßen, kein Erbrechen, beträchtliche Abmagerung, Appetit und Stuhl ohne Besonderes. Seit 2 Jahren Verhärtung der Testikel, seit $\frac{1}{2}$ Jahre Fistel am Septum skrotale. Seit 4 Tagen medizinisch behandelt, fieberlos.

Blaß, stark abgemagert. Herz ohne Besonderes, Lungen suspekt. Abdomen in toto aufgetrieben, Decken gespannt, Oberbauch druckempfindlich, freier Erguß. Fistel am Skrotum, beide Nebenhoden knotig verdickt, nicht besonders schmerzhaft, rechter Funikulus varikos verdickt, Prostata und vesiculae seminales ebenfalls verdickt. Im UrethraSekret Tuberkelbazillen.

12. August. Medianschnitt 6 cm abwärts vom Nabel, reichlich klare, gelbliche Flüssigkeit. Das Peritoneum in allen Teilen mit flockigen Auflagerungen bedeckt, darunter zahlreiche graue Knötchen. Därme injiziert und besonders seitlich stark untereinander und mit der Bauchwand verklebt, Entfernung eines quer verlaufenden Netzstranges, Toilette, Naht. —

In derselben Sitzung Ablatio testiculi utriusque mit Exzision des Varizengeflechtes.

10. September. In den ersten Wochen viel Leibschmerzen, oft Erbrechen, Pulsbeschleunigung und mehrfache leichte Temperatursteigerung, unregelmäßige Defäkation. Geringe Sekretion sämtlicher Stichkanäle. Seit 8 Tagen wesentliche Besserung.

16. September. Wunden heil, Leib noch etwas gespannt ohne Aszites und ohne Resistenzen. Patient ist bis auf dünne Entleerungen beschwerdefrei und hat sich sehr erholt. Entlassen.

Mikroskopisch: Auf dem Schnitt der Testes große Käseherde mit typischem Befunde.

9. November 1898. Exitus in der Heimat. Nach dem Berichte des Arztes stellten sich bald wieder Druckempfindlichkeit und palpable Tumoren des Abdomens — Abszesse — ein, die Stichkanäle brachen auf, der Tod erfolgte unter den Erscheinungen fortschreitender Allgemeintuberkulose und speziell tuberkulöser Meningitis.

Fall 18. Magdalene F., 11 Jahre alt, Maurerskind, Bodenrode. 5. Mai bis 1. Juni 1899.

Seit einigen Wochen Auftreibung des Leibes. In der medizinischen Klinik 3 Wochen behandelt, punktiert, wegen Neuansammlung und beständig sich steigender, leicht febriler Temperatur verlegt.

Mageres, blasses Kind, Lungen anscheinend intakt. Abdomen aufgetrieben, ausgesprochener freier Erguß.

6. Mai. Medianschnitt unterhalb des Nabels, viel klare, gelbliche Flüssigkeit, alle Serosaflächen voll Knötchen, Toilette, Naht.

1. Juni. Reaktionslose Heilung der Wunde ohne Rezidiv. Anfangs noch Fieber leichten Grades wie vor der Operation, nach 14 Tagen fieberfrei. Gut erholt entlassen.

7. März 1900. Sieht gut aus, fühlt sich wohl. Im oberen Wundwinkel kleine Hernie.

13. Februar 1903. Hat sich ganz erholt, die Schule absolviert ohne

Störung, keinerlei tuberkulöse Erscheinungen mehr. Geringe Hernienpforte ohne Beschwerden.

Fall 19. Minna I., 17 Jahre alt, Dienstmädchen, Rusfort bei Jewer. 7. Juni bis 26. Juli 1899.

Seit $\frac{1}{4}$ Jahr Anschwellung des Leibes, viel Husten mit reichlichem schleimigem Auswurf.

Mittelgroß, kräftig, Lungen, Herz ohne Besonderes. Abdomen aufgetrieben, freie Flüssigkeit.

10. Juni. Medianschnitt 10 cm, dunkelgelbe, klare Flüssigkeit von schleimig-klebrigem Charakter, Netz, Peritoneum und Därme voll Knötchen, Toilette, Naht.

26. Juli. In den ersten 9 Tagen fieberhafte Bronchitis, später fieberfrei, Wundheilung per primam. In der Rekonvaleszenz noch 2 Attacken von Gesichtserysipel. Beschwerdenfrei entlassen.

18. November 1899. Arztbericht, Befinden gut, dient als Magd.

7. April 1903. Bericht des Vaters: Nach der Entlassung kleine Fistel mit wenig seröser Sekretion für ca. 1 Jahr, dann dauernd geheilt und beschwerdenfrei geblieben, arbeitet als Magd auf dem Lande.

Fall 20. Elise St., 11 Jahre alt, Tierarztstochter, Halle (Braunschweig) 17. August bis 13. September 1899.

Seit Januar Anschwellung des Leibes.

Blaß, mäßig genährt, Brustorgane ohne Besonderes. Abdomen gleichmäßig stark aufgetrieben, freie Flüssigkeit.

19. August. Medianschnitt unterhalb des Nabels, 6 l dunkelgelber klarer Flüssigkeit, alle Serosaflächen voll miliarer Tuberkel, Toilette, Naht.

13. September. Rekonvaleszenz, außer vorübergehendem Erbrechen glatt, geheilt entlassen.

Mikroskopisch: zahlreiche Tuberkel mit verkästen Zentren, kleinzelligem Infiltrationswall und Langhansschen Riesenzellen.

Februar 1903. Arztbericht: Herbst 1902 vorübergehend leichter Aszites bei Eintritt der Menses, jetzt blühend und kräftig.

Fall 21. Heinrich M., 19 Jahre alt, Maurer, Engern. 9. Januar bis 27. März 1900.

Nicht belastet. Seit 5 Wochen Brennen im Unterleib und langsame Anschwellung desselben, geringer Husten. Appetit und Stuhl ohne Besonderes.

Kräftig, gut genährt. Links hinten unten Lungenkatarrh mit Dämpfung, Herz ohne Besonderes. Leib gleichmäßig aufgetrieben, freie Flüssigkeit, keine Resistenzen.

15. Januar. Medianschnitt aufwärts vom Nabel, 10 cm, im Strahl reichlich hellgelbe klare Flüssigkeit, keine Knötchen sichtbar, Toilette, Naht.

28. Januar. Fluktuierende Vorwölbung in der Wunde, Inzision, helle Flüssigkeit, Drainage.

27. März. Das Sekret wurde bald stinkig und eitrig, später jauchig,

ohne Kotbeimengung. Mehrfache ausgiebige Inzisionen sorgten für Entleerung, indessen kam der Patient durch fortgesetztes Erbrechen schnell herunter und heute ad exitum.

Sektion: Tuberkulöse Peritonitis, ausgedehnte Verwachsung der Bauchorgane mit abgesackten Empyemen, doppelseitige Pleurentuberkulose, Lungenherd der linken Spitze, Nierenherde, Darmulcera, Schluckpneumonie.

Fall 22. Margarete W., 9 Jahre alt, Zugführerstochter, Northeim. 17. Januar bis 15. Februar 1900.

Vor 2 Jahren Keuchhusten, seitdem Leibschmerzen und Kopfweh und zeitweilig Fieber. Seit $\frac{1}{4}$ Jahre allmähliche Anschwellung des Leibes, trotz Bettruhe Verschlechterung.

Gut aussehendes Kind, leicht febril schon während der Behandlung in der medizinischen Klinik, leichte Drüsenschwellung, Brustorgane ohne Besonderes. Im Abdomen großer freier Erguß, in Nabelgegend fühlbarer Strang, sonst keine Knoten.

19. Januar. Medianschnitt unterhalb des Nabels 8 cm lang, 2 l klarer seröser Flüssigkeit, Peritoneum parietale voll kleiner Knötchen, auf den Därmen weniger, dagegen am Mesenterium zahlreiche bis bohnen-große Knoten. Netz total zusammengewulstet, verdickt und adhärent. Probeexzision, Toilette, Etagnennaht.

15. Februar. Fieberloser Verlauf, geringe Sticheiterung, überall tympanitischer Schall, nur in Nabelgegend noch Resistenz, kein Aszites angesammelt. Gut erholt entlassen.

14. August. Bald nach der Entlassung Narbenfistel, die später Kot entleerte, deshalb Wiederaufnahme.

1. September. Auf Wunsch ungeheilt entlassen.

Mikroskopisch: Typische Tuberkel mit Riesenzellen, Tierversuch positiv.

Arztbericht vom Februar 1903. $1\frac{1}{2}$ Jahre post operationem an Entkräftung gestorben, Lungen- oder Gehirnsymptome traten nicht auf.

Fall 23. Auguste G., 26 Jahre alt, Kutschersfrau, Weende. 3. Februar bis 28. März 1900.

Nicht erblich belastet, kein Husten. Seit $\frac{1}{4}$ Jahre Schwellung des Leibes, seit 4 Wochen Schmerzen. Medizinisch vorbehandelt, nach Punktion ($4\frac{1}{2}$ l) schnelle febrile Neuansammlung.

Gutgenährte farbenfrische Person, Leib gleichmäßig aufgetrieben, freie Flüssigkeit.

6. Februar. Bei Medianlaparotomie entleert sich unter hohem Druck viel klare gelbliche Flüssigkeit, Därme bedeckt mit zahllosen miliaren grauen Knötchen, Toilette, Naht.

12. Februar. Leib weich, heute zum ersten Male Temperatursteigerung.

27. Februar. Punktion eines inzwischen angesammelten Pleuraexsudates ($\frac{1}{2}$ l klarer Flüssigkeit).

28. März. Narbe fest, rezidivfrei, Pleuritis ausgeheilt, nur hinten unten noch abgeschwächte Atmung, entlassen.

28. November 1900. Korpulent geworden, befindet sich gut, geringe Pleuraschwarte.

17. Februar 1903. Bei starkem Heben zuweilen Stiche in der linken Brustseite, sonst beschwerdenfrei, sieht vorzüglich aus.

Fall 27. Anna E., 16 Jahre alt, Arbeiterin, Bittstedt bei Mühlhausen. 11. Februar bis 27. März 1901.

Erst seit 14 Tagen Schmerzen im Rücken und in der rechten Bauchhälfte, seit $1\frac{1}{2}$ Wochen Schwellung des Leibes mit rapidem Wachstum, besonders in den 2 letzten Tagen. Hereditär frei, seit einiger Zeit Husten mit wenig Auswurf; Appetit, Stuhl, Menses ohne Besonderes, kein Erbrechen.

Gesund aussehendes, intelligentes Mädchen, Brustorgane ohne Besonderes. Abdomen gleichmäßig aufgetrieben, viele Striae als Zeichen schneller Dehnung. Deutlich freier Erguß, keine besonderen Resistenzen, per rectum rechts stärkere Vorwölbung als links, Parametrien frei.

12. Februar. Punktion entleert 10,5 l gelbbraunlicher flockiger Flüssigkeit mit hohem Eiweißgehalt (relativ).

29. Februar. Medianlaparotomie, Netz und Dünndärme verwachsen, für Tuberkulose kein Anhalt. Probeexzision, Naht. Abends 38,2, Puls 100.

27. März. Fieberloser Verlauf, Wunde heil, kein Rezidiv. Anatomischer Bescheid: frische und ältere Hämorrhagien, entzündliche Veränderungen, Lymphknoten ohne Besonderes, für Tuberkulose kein Anhalt.

Arztbericht: Patientin starb 5 Monate später unter den Symptomen einer rezidivierenden Peritonitis mit besonderer Beteiligung der Blinddarmgegend, Sektion leider nicht gemacht.

Fall 28. Frieda M., 12 Jahre alt, Landwirtstochter, Wintzerode. 9. Oktober bis 6. November 1901.

Seit 6 Wochen Schwellung des Leibes, seit 14 Tagen Abnahme derselben. Hereditärfrei, sonst gesund gewesen, Appetit, Stuhl, Urin ohne Beschwerden, keine Schmerzen.

Kleines, blasses, mageres Kind. Abdomen stark vorgewölbt, Nabel verstrichen, Venenzeichnung, deutlicher freier Erguß, Verdrängungssymptome, keine besonderen Resistenzen. Cor, pulmones ohne Besonderes, kein Ödem.

12. Oktober. Medianlaparotomie, viel klare, gelbliche Flüssigkeit, Peritoneum bedeckt mit zahlreichen miliaren und größeren grauen Knötchen, ebenso Netz und Därme, die verbacken, Toilette, Naht.

Mikroskopisch: Typische Tuberkel mit Riesenzellen.

6. November. Reaktionslose Ia., mit geringer Neuansammlung bei wesentlich gebessertem Allgemeinbefinden entlassen.

27. November 1901. Rektusdiastase, geringe Tympanie, Stuhl ohne Besonderes.

7. März 1902. Noch etwas blaß, kein Erguß, Befinden gut.

Februar 1903. Kleine beschwerdelose Bruchpforte, vorzügliches Allgemeinbefinden, sieht gut aus (persönliche Vorstellung).

Fall 29. Frieda M., 9 Jahre alt, Maurerstochter, Ellrich. 6. Dezember 1901 bis 15. Januar 1902.

Anfangs Januar dieses Jahres zunehmende Schwellung des Leibes, Ende Juni anderwärts laparotomiert wegen eines tuberkulösen Ascites, nachträglich Fistelbildung, die in letzter Zeit spontan heilte. Patientin war beschwerdenfrei außer Bett, kommt wegen Neuansammlung.

Schlankes, blasses Kind mit stark aufgetriebenem Abdomen ohne besondere Resistenzen, deutlicher freier Erguß, kleiner Schorf im unteren Wundwinkel.

19. Dezember. Medianlaparotomie in der alten Narbe mit Excision der Fistel, keine Adhäsionen, 3 l Ascites, Därme verbacken und mit zahlreichen Knötchen bedeckt, liegen retrahiert. Probeexcision, Toilette, Naht.

15. Januar 1902. Wundheilung reaktionslos und fieberfrei. Keine Neuansammlung, links etwas diffuse Resistenz, Befinden zufriedenstellend, entlassen.

Mikroskopisch: Typische riesenzellenhaltige Tuberkel.

25. August 1902. Narbe etwas verbreitert.

Februar 1903. Schulbesuch regelmäßig, keinerlei subjektive wie objektive Erscheinungen (persönliche Vorstellung).

Fall 30. Anna W., 4½ Jahre alt, Landwirtstochter, Thüdinghausen. 10. Januar bis 20. Februar 1902.

Seit einem Jahre unbehandelte Schwellung des Leibes. Hereditär belastet. Von der medizinischen auf chirurgische Klinik verlegt.

Trommelleib, deutlicher freier Erguß.

17. Januar. Medianlaparotomie, 2 l seröser, flockiger Flüssigkeit, Serosaflächen voll miliarer Knötchen, Därme vielfach fest verbacken, Probeexcision, Toilette, Naht.

Mikroskopisch: Zahlreiche riesenzellenhaltige Tuberkel.

20. Februar. Bis zur Entfernung der Nähte mehrfache Temperatursteigerungen bis 39° C., ein Teil der Stichkanäle unten eiterte. Mit schmalem, fungösem Granulationsstreifen rezidivfrei und mit subjektivem Wohlbefinden in Ambulanz.

25. August 1902. Noch schmaler Granulationsstreif.

Februar 1903. Geheilt, Befinden gut, erholt sich mehr und mehr (persönliche Vorstellung).

Fall 33. Gustav G., 7 Jahre alt, Maurerssohn, Andershausen. 16. Juni bis 20. Juli 1902.

Seit 3 Monaten schmerzlose Schwellung des Leibes, Appetit gut, kein Husten.

Trommelleib, enorm aufgetrieben, auf den Lungen nichts Sicheres.

20. Juni. Medianschnitt, viel Ascites, fibrinöse Verklebung aller Därme. Zur Entfernung eines tuberkulösen Käseknotens Verlängerung des Schnittes nach oben. Toilette, Probeexcision, Naht.

20. Juli. Mikroskopisch sichere Tuberkulose.

Nach anfänglicher Sticheiterung im unteren Drittel glatte Wundheilung, es besteht noch mäßige Tympanie, seit 8 Tagen etwas Fieber ohne nachweisbaren Grund.

19. Februar 1903. Wiedervorstellung:

Schwächtiges Kerlchen, hat sich etwas erholt. 3 Monate nach der Entlassung kleine Fistel an der Stelle der alten Sticheiterung, durch unsachgemäße Behandlung hat sich die Haut in der Umgebung der drei untersten Stiehkanäle allmählich in eine derbe, braunrote, höckrige, lupus-ähnliche Platte verwandelt.

Lungen, Appetit, Stuhl o. B., keine Neuansammlung. In den abhängigen Partien noch undeutliche, leicht gedämpfte Resistenzen.

Fall 35. Rudolf M., 7 Jahre alt, Kaufmannssohn, Duderstadt. 23. bis 30. September 1902.

Vor 18 Tagen profuse Darmblutung (150 g), sonst stets gesund und nicht belastet. Zu Hause wegen Koprostase noch 10 Tage und dann 8 Tage in der medizinischen Klinik exspektativ behandelt. Wegen rapiden Verfalls und zunehmender Schwellung des Leibes mit excessiven Schmerzen zur chirurgischen Station verlegt in der Annahme eines stenosierenden, malignen Tumors.

Graziler, sehr heruntergekommener Junge, keine Drüsen; Cor. pulmones o. B. Abdomen aufgetrieben, weich, deutlich fluktuierend. In der Cöcalgegend und per rektum intensiv empfindlicher palpabler Tumor, wenig verschieblich. Undeutliche Härten auch an anderen Stellen des Leibes. Kein Fieber.

24. September. Mediane Probepylorotomie. Es entleert sich im Strahle 1 l trübgraugrüner Flüssigkeit ohne Geruch. Das Peritoneum ist fast $\frac{1}{2}$ cm dick, sulzig, brüchig, das erreichbare Mesenterium sieht aus wie eine Speckseite. Der cöcale Tumor wird durch ein derbes Convolut von verwachsenen Dünndarmschlingen gebildet, analoge Tumoren noch mehrfach palpabel. Toilette, Naht.

29. September. Heute akut heftige Schmerzen, Tenesmus. Revision des Verbandes ergibt 2 Stiehkanaleiterungen. Im Laufe des Tages zunehmende peritonitische Erscheinungen, durch die Wunde entleert sich reichlich neuer Ascites, akuter Temperaturanstieg.

30. September. Fortschreitender Kollaps, Exitus.
Sektion verweigert.

Fall 36. Minna G., 30 Jahre alt, Stellmachersfrau, Dingelstädt. 16. Oktober bis 10. November 1902.

Seit 4 Wochen Völle des Leibes, Anschwellung und allgemeine Mattigkeit. Appetit gering, Stuhl ohne Beschwerden, nicht erblich belastet.

Mittelkräftige Frau, Brustorgane o. B., Spitzbauch mit Rektusdiastase. Beträchtlicher freier Erguß, außerdem strangförmige und knotige Resistenzen zwischen Nabel und Symphyse. Per rectum nihil.

18. Oktober. Medianschnitt, viel klare, gelbbraunliche Flüssigkeit. Peritoneum voll Tuberkel, Netz klumpig verbacken. Probeexcision, Toilette, Naht.

Mikroskopisch: Typische Tuberkulose.

10. November. Reaktionslose Ia. Gut erholt, rezidivfrei entlassen.

Februar 1903. Arztbericht: Bald hernach Abort, und da Patientin

entgegen ärztlichem Rate sich keineswegs schonte, rezidivierende Peritonitis mit Kollaps und Exitus am 30. Dezember 1902.

Fall 37. Sophie L., 6 Jahre alt, Arbeiterstochter, Osterode. 3. bis 15. Februar 1903.

Seit 7 Wochen erkrankt, mit Schwellung des Leibes und geringem Anhusten.

Äußerst elendes Kind, Froschbauch ohne fühlbare Resistenzen, rechts unverschiebliche, fluktuierende Dämpfung, Herz schwach, Lungen links hinten oben Katarrh.

7. Februar. Laparotomia mediana, etwas trübgraue Flüssigkeit, Peritoneum voll miliärer, gelbgrauer Knötchen, im oberen Abschnitt Därme unter sich und mit der Bauchwand fest verwachsen. Probeexcision, Toilette, Naht.

Mikroskopisch: Typische Tuberkulose.

15. Februar. Vorher wie nachher fieberlos, vom 4. Tage an zunehmendes Erbrechen und Verfall, gegen ärztlichen Rat heimgeholt, tags darauf verstorben.

Fall 38. Wilhelm G., 45 Jahre alt, Arbeiter, Hardeggen. 24. Februar bis 24. März 1903.

Vater starb an Phthise, Patient selbst war Soldat. Seit einem Jahre langsame Schwellung des Leibes, bis vor 6 Wochen arbeitsfähig, dann ziehende Schmerzen im Leibe. Ab und zu im Laufe des Jahres Erbrechen, Appetit schlecht, Abmagerung. Etwas Husten ohne Auswurf in letzter Zeit. Auf medizinischer Klinik 4 Wochen vorbehandelt, als verdächtig auf malignen Tumor verlegt.

Magerer präseniler Mensch, linke Lungenspitze suspekt. Leib mäßig aufgetrieben, freier Erguß, Epigastrium druckempfindlich. In der rechten Seite und per rectum feste Knoten palpabel.

2. März. Probelaparotomie, gelbe klare Flüssigkeit, Peritoneum samtartig verdickt, Darm nur etwas hyperämisch. Die Knoten liegen in der Bauchwand subserös. Excision eines solchen.

24. März. Vor der Operation fieberlos, nachher bis zur Entfernung der Nähte subfebril, dann frei. Gut erholt, ohne Rezidiv des Ascites entlassen.

Mikroskopisch: Typische Tuberkulose des subserösen Gewebes.

Fall 39. Auguste Fl., 26 Jahre alt, Schuhmachersfrau. 23. März bis 19. April 1903.

Seit 3 Wochen Schwellung des Leibes, während dieser Zeit letzte Regel und seither Urinbeschwerden, bestehend in häufigem Drang mit geringer Entleerung. Letzter Partus vor 2½ Jahren.

Kräftige Person, Brustorgane o. B., freier Ascites, P. vaginam nihil.

27. März. Medianschnitt unterhalb des Nabels, Entleerung von 6 l klargelber Flüssigkeit, Peritoneum überall stark verdickt, hyperämisch, mit zahllosen miliären Knötchen durchsetzt. In Beckenhochlagerung Revision des kleinen Beckens, Entfernung der fingerdicken, derben, stark

geschlängelten, rechten Tube, die viel käsigen Eiter enthält. Die linke Tube weniger verändert, in situ belassen.

6. April. Fieber ohne peritonitische Erscheinungen, Pleuropneumonie rechts hinten unten mit geringem, serösem Exsudat.

19. April. Allmählich abgefiibert, beschwerdefrei, Stuhl geregelt. Leib noch etwas meteoristisch, auf der Lunge noch mäßige, subjektiv symptomlose Dämpfung, entlassen.

Tuberkulose mikroskopisch erwiesen.

Fall 40. Walter P., 16 Jahre alt, Zimmerlehrling, Lipprechterode. 26. März bis 26. April 1903.

Am 23. Januar 1903 plötzlich erkrankt, mit diffusem Leibschmerz ohne Erbrechen. Seither fiebernd, bettlägerig, Stuhl o. B. In letzter Zeit zunehmende Schwellung des Leibes, häufiges Kollern mit vorübergehender lokaler Tympanie, Abmagerung.

Blasser, subfebriler Junge mit suspekten Lungenspitzen. Abdomen gespannt, links druckempfindlich mit knotigen Resistenzen, freier Ascites.

28. März. Medianschnitt unterhalb des Nabels, Entleerung von 2 l trüber, gelblicher Flüssigkeit. An einigen Stellen des wenig geröteten Peritoneum miliare Knötchen erkennbar, die gefühlten Tumoren entsprechen Drüsen im stark geschrumpften Mesenterium des Dünndarms. Probeexcision. Toilette, Naht.

7. April. Prima intentio, leicht febril, Meteorismus und etwas Durchfall ohne Blut.

26. April. In beiden Unterlappen starker Katarrh, geringe Neuanammlung von Flüssigkeit, ohne wesentliche Besserung des Befindens kachektisch entlassen.

Tuberkulose mikroskopisch erwiesen.

Fall 42. Karoline H., 16 Jahre alt, Arbeiterskind, Gerberhausen. 15. April bis 9. Mai 1903.

Seit 2—3 Jahren ständige Leibschmerzen, häufig Durchfall, aber nie mit Blut, kein Husten. Seit 9 Wochen Schwellung des Leibes und Vermehrung der Schmerzen. Defäkation jetzt regelmäßig und schmerzlos, bisher nicht menstruiert.

Graziles, fieberloses Mädchen, untere Hälfte des Abdomen aufgetrieben, links besonders empfindlich. Dasselbst handbreit unter dem Nabel Undulationsgefühl, ohne Verschieblichkeit bei Lagewechsel, palpable, höckerige Knoten, die in ähnlicher Weise auch per rectum gefühlt werden.

17. April. Laparotomie unterhalb des Nabels, Entleerung vom 1½ l gelblicher, fadenziehender Flüssigkeit. Das Peritoneum allenthalben sulzig verdickt und voll miliarer Knötchen. Därme zu knotigen Tumoren verwachsen, im Mesenterium derbe, knotige Resistenzen. Toilette, Naht.

9. Mai. Reaktionsloser Verlauf, bei Entlassung links noch etwas Dämpfung.

Tuberkulose mikroskopisch erwiesen.

Fall 44. Lina B., 15 Jahre alt, Landwirtstochter, Mengershausen. 9. Juli bis 3. August 1903.

Erblich nicht belastet, seit 14 Tagen diffuser Leibschmerz mit Anschwellung des Leibes, Appetitmangel.

Blasses, hageres Mädchen, Herzschwäche, Lungen o. B., freier Ascites, undeutliche Resistenzen; fieberlos.

11. Juli. Medianschnitt unterhalb des Nabels, Entleerung von 3 l opaker, gelblicher, stark schäumender Flüssigkeit, das Peritoneum parietale bis zu 1 cm verdickt, mit zahllosen miliaren Knötchen durchsetzt. Probeexcision, Toilette, Naht.

25. Juli. Wunde primär verheilt. Subjektives Befinden wesentlich gehoben, fieberfrei geblieben.

Am 3. August geheilt entlassen.

II. Adhäsiv plastische oder Tumorform.

Fall 6. Walter P., 7 Jahre alt, Kaufmannssohn, Kaukehmen. 22. April bis 21. Mai 1895.

Früher gesund, seit 6 Wochen akut heftige Leibschmerzen mit Anschwellung, kein Fieber bewußt. Der Schmerz dauerte 14 Tage, nachher bleibende Spannung ohne wesentlichen Schmerz, Abmagerung und Mattigkeit, Stuhl alle 2—3 Tage reichlich, ohne Beschwerden, Appetit gering, kein Erbrechen.

Blaß, mager, unentwickelt. Brustorgane o. B. Abdomen stark gespannt, schmerzfrei. Links unten derbe Resistenz von der Beckenschaufel bis zum Rippenbogen, Dämpfung ohne Fluktuation, kein Erguß nachweisbar. Per rectum nichts Neues, Urin ohne Besonderes.

Da Probepunktion ergebnislos und zunehmende Verschlechterung, am 11. Mai Medianschnitt unterhalb des Nabels. Peritoneum sulzig verdickt, voll kleiner opaleszierender Knötchen, Därme miteinander und zumeist auch mit dem Peritoneum parietale fest verlötet. Probeexcision, Naht.

19. Mai. Reaktionslose, fieberlose Ia.

21. Mai. Auf Wunsch entlassen, nach Einverleibung von 200 Einheiten Behringserum.

Februar 1903. Im Laufe eines Jahres völlig erholt, jetzt munter in der Lehre, selten noch vorübergehende Koliken.

Fall 9. Fein, Basch, Mai 1895, Rußland. 16. Mai Incision. — Mit Kotfistel entlassen, keine Nachricht.

Aus den vorhandenen Notizen geht nicht hervor, ob der Fall 9 zur exsudativen Klasse gehörte oder nicht, er wird deshalb bei der Besprechung nicht mit berücksichtigt.

Fall 14. August M., 17 Jahre alt, Arbeiter, Göttingen. 18. Februar bis 2. April 1898.

Im Laufe des letzten Sommers 14 Tage lang Seitenstiche, seit 4 Wochen schmerzhafte Auftreibung des Leibes; Appetit, Stuhl, Urin o. B., zuweilen mäßige peristaltische Unruhe; seit dem 5. Februar auf der medizinischen Klinik behandelt, dort zuletzt subfebrile Temperaturen; als eventueller Nierentumor verlegt.

Blühender, kräftiger Mensch, linke Lunge suspekt. In der Nabelgegend ein gut kindskopfgroßer, harter Tumor von glatter Oberfläche, unverschieblich, aber von der Leber abgrenzbar, Zusammenhang mit der Niere nicht festzustellen.

22. Februar. Mediane Probelaparotomie ober- und unterhalb des Nabels. Starker Panniculus; unter dem Peritoneum sofort feste Geschwulstmassen; nach Verlängerung des Schnittes gelingt es, die freie Bauchhöhle zu eröffnen. An eine Exstirpation des Tumors ist nicht zu denken. Im Peritoneum Knötchen, Leber o. B., Probeexcision, Naht.

24. Februar. Temperatursteigerung, mehrmaliges Erbrechen, Pulsbeschleunigung. Mikroskopisch: Tuberkulose.

5. März. Stichkanaleiterung, reichlich bronchitisches Sputum ohne Bazillen, noch Fieber. Tumor verkleinert

20. April. Wegen granulierender Stichkanäle noch 3 Wochen ambulant behandelt, jetzt heil, kein deutlicher Tumor mehr.

Februar 1903. Blühend, arbeitet ohne Beschwerden alles.

Fall 16. Karl Fr., 18 Jahre alt, Bäckerlehrling, Schildhorst. 29. Juni bis 31. Juli 1898.

Hereditär belastet, vor 1 $\frac{1}{4}$ Jahren Influenza. Seit 3 Monaten langsam Schmerzen der rechten Seite, seit 5 Wochen erneuter Schmerz und Schwellung des Leibes. Vor 3 Wochen nachts heftiger Durchfall und 2maliges Erbrechen, im Stuhl etwas Blut. Abmagerung, Appetit und Stuhl jetzt ohne Besonderes. Medizinisch vorbehandelt, fieberlos.

Schlecht entwickelter Junge, blaß, klein, mager, linke Thoraxhälfte flach, Perkussionsschall abgeschwächt, auskultatorisch nichts. Leib in toto aufgetrieben und stark empfindlich. Abgesehen von undeutlicher Resistenz, links unten keine palpatorischen Befunde, Schall überall tympanitisch, keine Fluktuation, kein Fieber.

2. Juli. Medianschnitt unterhalb des Nabels 10 cm lang, Darm, Netz und Bauchwand schwielig verbacken. Verlängerung des Schnittes nach oben um 2 cm, keine freie Flüssigkeit, alle Peritonealflächen voll kleinster bis erbsgroßer grauer Knötchen, Probeexcision, Naht.

9. Juli. Fieberlos, geringe Sticheiterung. Noch kein Stuhl; anfangs heftige Schmerzen, kein Erbrechen, keine Pulsbeschleunigung, jetzt Befinden gut, Druckempfindlichkeit beseitigt, Resistenz geblieben links unten.

Mikroskopisch: Zahlreiche Tuberkel in straffes Bindegewebe eingebettet, viel Riesenzellen, stellenweise beginnende Verkäsung.

31. Juli. Wunde heil, subjektives Befinden sehr gut, Resistenz blieb vorhanden.

Februar 1903. Arbeitet bei gutem Befinden (Selbstbericht).

Fall 24. Wilhelm K., 18 Jahre alt, Arbeiter, Lenne. 27. März bis 30. April 1900.

Seit 2—3 Monaten Schmerz in der Magengegend nach dem Essen, etwas Husten mit Auswurf, nicht belastet, medizinisch vorbehandelt, rechts Spitzenkatarrh, Bazillen nachgewiesen, leicht febrile Temperaturen.

Gut genährter, nicht eben heruntergekommener Mann mit gespanntem

Abdomen, das im Epigastrium etwas druckempfindlich. Kein freier Erguß, links unten stärkere Resistenz.

29. März. Medianlaparotomie, Peritoneum dick, fast völlig verkäst, aber als solches deutlich kenntlich. Nach seiner Durchtrennung kommt man nur auf ein Konvolut verklebter Därme. Probeexcision, Naht, Drainage des unteren Wundwinkels.

Mikroskopisch: Ausgedehnte konfluierende Nekrosen, nur an den Rändern noch einzelne Riesenzellen kenntlich.

9. April. Geringe Stichsekretion, fieberloser Verlauf.

30. April. Geheilt entlassen.

14. Mai. Wiederaufnahme wegen Kotfistel.

30. Mai. Unter fungöser Degeneration der ganzen Narbe bildete sich eine große Kotfistel. Daneben rapide fortschreitende Phthisis florida pulmonis sin., die schnell zum Exitus führten.

Sektion: Links käsig Pneumonie, Därme plattenartig verwachsen und verkäst, einzelne Darmulcera, disseminierte Organtuberkulose.

Fall 25. Friederike B., 17 Jahre alt, Bauerstochter, Dastungen. 11. Juli bis 1. September 1900.

Seit fast 2 Jahren krank mit Erbrechen, Leibschmerz nebst Kollern und Rumoren, Obstipation, Schwellung und Verhärtung des Leibes. Im letzten Winter Hämoptoë, erblich nicht belastet. Stark abgemagert, seit 8 Tagen in der medizinischen Klinik vorbehandelt, wo Erbrechen sistierte.

Bleiches, reduziertes Mädchen mit schlechtem Puls. Brustorgane ohne sichere Herderkrankung, Leib zurzeit nicht besonders aufgetrieben, aber hart und gespannt, in der Gegend des S. romanum wurstförmige, empfindliche Resistenz. In den abhängigen Teilen gedämpft tympanitischer Schall, bei Lagewechsel unverändert, keine freie Flüssigkeit, keine sichtbare Peristaltik.

21. Juli. Medianlaparotomie, Netz der Bauchwand adhärent, geschrumpft, voll Käseknoten, die vorliegenden Dünndärme untereinander stark verwachsen und mit Tuberkeln übersät. Im kleinen Becken ca. $\frac{1}{2}$ l gelblicher, fadenziehender Flüssigkeit, Toilette, Naht.

Mikroskopisch: Typische Tuberkulose im Schnitt.

24. Juli. Heute, nach anfangs normalem Verlaufe, Konvulsionen mit Zungenbiß, Bewußtlosigkeit, Erbrechen, starker Pulsbeschleunigung und Schwäche. 11 Anfälle am Tage.

25. Juli. Nicht zum Bewußtsein gekommen, Lumbalpunktion, klare Flüssigkeit, abends 39,2°.

26. Juli. Temperaturabfall, Patient wird ruhiger.

27. Juli. Bewußtsein kehrt wieder, Krämpfe und Erbrechen sistieren, unten 1 Sticheiterung.

1. September. Im weiteren Verlauf keine cerebralen Symptome mehr, im unteren Wundwinkel bildete sich erst eine Fistel, dann ein Abszeß, der exkochleiert wird. Darnach verschwand die Resistenz des S. romanum. Temperatur andauernd fieberlos, subjektives Befinden, wesentlich gebessert, auf Wunsch entlassen.

Bericht: Patientin starb $\frac{1}{4}$ Jahr nach der Entlassung zu Hause, ihr Arzt ist inzwischen gleichfalls mit Tod abgegangen, so daß kein zuverlässiger Bericht zu erhalten war.

Fall 26. Hermine F., 10 Jahre alt, Schmiedstochter, Groß-Freden. 16. Oktober bis 10. November 1900.

Seit Februar Anschwellung des Leibes, ab und zu Erbrechen und Durchfall. Früher gesund, erblich nicht belastet.

Schwächtiges Kind, febril, Brustorgane o. B., Leib in den unteren Partien stark ausgedehnt, empfindlich, in den abhängigen Teilen relative, etwas bei Lagewechsel veränderliche Dämpfung, palpatorisch vielfache, knotige Resistenzen, besonders am Nabel und im Douglas.

20. September. Medianlaparotomie, nur unten ein Cavum abdominale, keine Flüssigkeit. Peritonealfächen sonst überall fest verklebt, man sieht und fühlt dicke knotige Käsemassen. Excision einer kleinen Drüse. Naht.

Mikroskopisch: Tuberkulöse Drüse.

5. November. Nebenprimärer Wundheilung ohne Sticheiterung bildete sich seit dem 23. Oktober unter hohem Fieber, Leibschmerzen, Durchfall, Erbrechen, eine innere, heute nach außen durchgebrochene Kotfistel, die reichlich saueren Speisebrei entleert, mit unverdauten Speiseresten.

10. November. Rapider Verfall, Exitus.

Sektion: Total verbackene Därme mit zahlreichen Tuberkeln, abgekapselte Empyeme dazwischen, Duodenalfistel.

Fall 34. Helene Br., 21 Jahre alt, Magd, Gaudersheim. 13. Juni bis 16. August 1902.

Seit $\frac{1}{4}$ Jahr dicht unterm rechten Rippenbogen Schmerzen heftig ziehender Art aus unbekannter Ursache. Vor 6 Wochen angeblich eine Stecknadel verschluckt, deren Abgang nicht bemerkt. Vor 2 Jahren Chlorose. Röntgenbild ohne Resultat.

Kräftiges, sehr anämisches Mädchen, Leib weich, nicht aufgetrieben. Lokale Empfindlichkeit der Gallenblasengegend, palpatorisch nichts. Appetit gering, Obstipation, Urin o. B.

24. Juni. Probelaaparotomie in der Gallenblasengegend, zahlreiche miliare Knötchen nur auf dem parietalen Peritoneum, ganz geringer Flüssigkeitserguß. Probeexcision, Etagnennaht.

16. Juli. Fieberlose Ia, schmerzfrei entlassen.

Februar 1902. Beschwerdefrei im Dienst (Selbstbericht).

Fall 41. Elisabeth A., 17 Jahre alt, Stadtrobach. 25. März bis 13. Juli 1903.

Seit 5 Wochen krank, mit Schmerzen in der Cöcalgegend, mehrmaligem Erbrechen, Obstipation und kontinuierlichem Fieber bis gegen 39° C. Vom Arzte als Perityphlitis behandelt.

Mittelgroßes, blasses Mädchen, auf den Lungen außer rauher Atmung an einigen Stellen, nichts Auffälliges. In der Cöcalgegend empfindliche Resistenz, per rectum dort fühlbare Knoten.

Am rechten Trochanter kleine, aus der Kinderzeit stammende Narbe, das rechte Bein ist ohne Bewegungsstörung um 7 cm verkürzt.

28. März. Cöcaler Bauchschnitt, freie Bauchhöhle nicht zu eröffnen,

Peritoneum sulzig, stark verdickt und hyperämisch, allenthalben von kleinen, miliaren, graurötlichen Knötchen durchsetzt, Wurmfortsatz nicht zu finden, da alles fest verbacken. Probeexcision, Naht mit kleiner Drainage.

22. April. Nach fieber- und reaktionslosem Verlaufe mit kleiner Granulationswunde entlassen, Stuhl geregelt.

22. Juni. Wiederaufnahme mit fistulöser Narbe.

13. Juli. Nach Ausschabung und Sekundärnaht mit gut granulierender Wunde in Ambulanz.

Tuberkulose mikroskopisch erwiesen.

Fall 43. Ernst P., 23 Jahre alt, Fabrikarbeiter, Rosdorf. 14. April bis 15. Mai 1903.

Vater starb an Phthise, selbst seit $\frac{3}{4}$ Jahren krank, mit schaumig schleimigen Durchfällen (6—8 p. die) ohne Blut, die intern erfolglos behandelt wurden. Wegen starker Abmagerung und zunehmender Symptome von chronischem Ileus zur Klinik überwiesen.

Anämischer, leicht febriler Mann mit flatterndem Puls (140), Dämpfung der rechten Lungenspitze, mäßigem Katarrh der ganzen Lungen und gleichmäßiger Drüsenschwellung. Abdomen überall tympanitisch, nicht druckempfindlich, nur in den Flanken geringe, bei Lagewechsel sich aufhellende Dämpfung. Palpable knotige Resistenzen im Bauchraume, besonders rechts, auch vom Rektum nachweisbar, starke Nachtschweiße.

17. April. Medianeschnitt unterhalb des Nabels, schon vor dem Peritoneum kommt man auf diffus verkäste Massen, Eröffnung des Abdomens untunlich, Naht.

15. Mai. Seit der Operation vermehrter Schmerz, intermittierendes hohes Fieber, keine besonderen peritonitischen Symptome, ungeheilt entlassen und wenige Tage später zu Hause gestorben.

Bevor wir in eine gesonderte Besprechung der beiden Gruppen eintreten, möchte ich noch einige Bemerkungen allgemeinerer Art vorausschicken.

Die Diagnose Tuberkulose wurde in den nicht seziierten Fällen in der Regel durch histologische Untersuchung, zum kleineren Teil auch noch durch das Tierexperiment bestätigt. In Fall 1, 3, 4, 13, 14, 18, 23 und 34 fehlt ein anatomischer Bescheid, indessen erscheint die Diagnose auch bei diesen sichergestellt durch den Befund allein bei Fall 1, 4, 14, 18 und 34, durch den Befund im Verein mit tuberkulösen Halslymphomen bei Fall 13, durch positive Tuberkulinreaktion bei Fall 3, durch begleitende Pleuritis bei Fall 23.

In Fall 27 wurden Tuberkel intra operationem nicht gesehen. Das excidierte Stückchen Peritoneum erwies sich als tuberkelfrei, doch kann nach dem Operationsbefund sowie nach dem Krankheitsverlauf kaum ein Zweifel an der tuberkulösen Natur des Prozesses bestehen.

Die Technik, die bei der Operation zur Anwendung gelangte, war kurz folgende: In allen Fällen, die als tuberkulöse Peritonitiden sicher diagnostiziert waren, wurde durch einen ca. 8—10 cm langen Medianschnitt meist unterhalb des Nabels des Cavum peritoneale eröffnet, bei Verwachsung der Bauchdecken mit den Eingeweiden der Schnitt entsprechend verlängert, um womöglich einen Einblick in die freie Bauchhöhle zu gewinnen. Die etwa vorhandene Flüssigkeit wurde abgelassen und durch Austupfen mit sterilen Borwasserkompressen nach Möglichkeit auch aus den abhängigen Teilen, speziell aus den beiden Nierengegenden und aus dem kleinen Becken entfernt, Netzstränge, die bei diesen Manipulationen im Wege waren, durchtrennt oder reseziert, leicht zugängliche Tumoren, wie z. B. ein größerer Käseknoten in Fall 33, ausgeschält, im übrigen aber die Lösung von Verwachsungen behufs Aufsuchung etwaiger lokaler Herde vermieden. Es konnte dies um so eher geschehen, als unter unseren Fällen die von den weiblichen Genitalien ausgehenden, welche am ehesten zur Entfernung tuberkulöser Herde sich eignen, nur wenig vertreten sind. Bei den vorher nicht sicher diagnostizierten Fällen 5, 14, 34, 35, 38, trug der Eingriff zunächst den Charakter der Probeincision. Der Schluß der Wunde erfolgte bei Medianschnitten regelmäßig mittels durchgreifender Seidenknopfnähte, bei seitlicher Incision in 2 Etagen — versenkte Peritoneal-Muskelcatgutknopfnähte und Seidenhautknopfnähte. Tamponade war nur in einem Falle (12), wo es sich um eine sehr tief ins kleine Becken hinabreichende Höhle mit pyogener Membran handelte, indiziert. Desinficientien — Auswaschung mit 2proz. Karbollösung — fanden nur bei den allerältesten, noch in die Marburger Zeit gehörigen Fällen Anwendung.

Von einer Erörterung der zahlreichen Hypothesen über die Art, wie die „Heilwirkung“ der Laparotomie zustande komme, sehe ich ab, weil unsere Fälle neue Gesichtspunkte nicht beibringen, und die alten, in zahlreichen Arbeiten der letzten Jahre (Herzfeld [18], Hildebrand [19], Nassauer [37], Nüsslein [39], Ebstein [11], Gatti [15], Kischenski [23] und vielen anderen) eine ausreichende Kritik erfahren haben.

Nur auf die Arbeit von Köppen (26) möchte ich noch kurz eingehen. Der Autor geht aus von der Tatsache, daß bei manchen exsudativen Fällen auch dann, wenn der Höhepunkt der Erkrankung überschritten ist, eine Resorption des Exsudates nicht eintritt. Bei der Untersuchung der Gründe für dieses Verhalten findet er dasselbe bedingt zum Teil durch den entzündlichen Zustand der resorbierenden Peritonealflächen, zum wesentlicheren Teil aber durch eine Überladung

des Kreislaufs mit Toxinen, die der geschwächte Organismus nicht mehr zu eliminieren vermöge.

Nach Köppens eigenen Ausführungen (S. 1098) können Toxalbumosen im Exsudat der Peritonitis tuberculosa nur eine geringe Rolle spielen, während Toxine überhaupt nicht nachgewiesen sind. Er sucht nun seine Auffassung zu stützen durch Experimente an Kaninchen, in denen es nach seiner Ansicht gelang, durch subkutane Injektion von Toxinen die Resorption gleichzeitig intraperitoneal einverleibter Toxinquantitäten zu verlangsamen.

So lange nicht nachgewiesen ist, daß im Exsudate nennenswerte Toxinmengen vorhanden sind, beweisen solche Experimente natürlich nichts als die längst bekannte Tatsache, daß die Diffusionsgeschwindigkeit zweier Lösungen von ihrer Konzentrationsdifferenz abhängig ist.

Den eventuellen Vorzug der Laparotomie vor der Punktion erblickt Köppen darin, daß erstere neben den gelösten Toxinmengen auch die körperlichen Elemente, die toxinspendenden Bacillen, durch den stärkeren Flüssigkeitsstrom mit fortschwemme, eine Anschauung, die wohl keiner weiteren Erläuterung bedarf.

Ich halte es hiernach für überflüssig, noch näher auf die zahlreichen Einwände, zu denen Köppens Voraussetzungen, Versuche und Schlußfolgerungen im einzelnen fortgesetzt herausfordern, einzugehen.

Ich glaube, daß wir über die Wirkungsweise der Laparotomie erst dann ein unbefangenes sachliches Urteil werden abgeben können, wenn ein größeres Material genauer bakteriologischer und histologischer Untersuchungsbefunde im Sinne Borchgrevinks¹⁾ vorliegt, und wir in Zukunft mehr als bisher, sei es ante, sei es intra operationem, den Ausgangspunkt der jedesmaligen Erkrankung feststellen und damit Anhaltspunkte für die Prognose gewinnen werden.

Ich verhehle mir durchaus nicht, daß speziell dieses letztere Bestreben außerordentlich großen Schwierigkeiten begegnet, um so mehr als wir nach den pathologisch-anatomischen Untersuchungen von Siek (44), Schalmack (43), Naegeli (35) und anderen mit ziemlicher Sicherheit annehmen dürfen, daß es eine isolierte Peritonealtuberkulose nicht gibt. Indessen kann zweifellos von klinischer wie von anatomischer Seite in dieser Beziehung noch manches geschehen.

Bei den vorliegenden Fällen bin ich leider nur in einer kleinen

1) Nach Borchgrevinks Erfahrungen gibt der histologische Befund der Probeexcision fast regelmäßig den wertvollsten Anhalt zur Entscheidung der Frage, ob die Peritonealaffektion nach der Operation zur Ausheilung gelangen werde oder nicht.

Anzahl in der Lage, mit einiger Sicherheit den Ausgangspunkt der Erkrankung zu bezeichnen.

In Fall 16 und 35, die vor der Operation Blut mit dem Stuhle entleerten, werden wir wohl nicht fehlgehen, wenn wir den Darm als Eintrittspforte für die peritoneale Infektion ansehen; mit einiger Wahrscheinlichkeit gehören hierher auch Fall 8 und 21, bei denen die Sektion zahlreiche Dünndarmulcerationen nachwies.

Von den Mesenterialdrüsen dürften sich Fall 23 und 26, von einer Lungen- resp. Pleuraaffektion Fall 11, 14, 19, 24 und vielleicht auch 38 herleiten.

Genitaltuberkulose als Grundleiden ist bei Fall 17, 5, 12, 36 und vielleicht noch 7 anzunehmen.

Ein Trauma — Fall auf den Leib — wurde nur in Fall 4 und 45 mit der Krankheit in ursächliche Beziehung gebracht. Wenn auch nicht anzunehmen ist, daß dieses die primäre Ursache darstellt, so mag es doch immerhin den Anstoß zu einer weiteren Ausbreitung der Infektion gegeben haben.

Erbliche Belastung war nur in 4 Fällen nachweisbar (Fall 16, 30, 38 und 43), bei der Mehrzahl wurde sie verneint, bei etwa $\frac{1}{3}$ fehlen diesbezügliche Angaben. Da von den obigen 4 nur einer (43) letal verlief, möchte ich keine Folgerung daraus ableiten. Doch scheint aus den Arbeiten von Rose und Lauper hervorzugehen, daß die hereditär belasteten Fälle eine besonders schlechte Prognose geben.

Als Vorkrankheiten, die zur Peritonealerkrankung in Beziehung stehen könnten, ohne selbst tuberkulöser Natur zu sein, finden sich in 4 Fällen erwähnt Chlorose (5 und 34), Influenza (16) und Keuchhusten mit nachfolgenden intermittierenden Fieberzuständen, solche tuberkulöser Natur in Fall:

- 2 tuberkulöser Abszeß der Planta pedis,
- 11 rezidivierende Pleuritis seit 1 Jahre,
- 13 chronische Durchfälle,
- 14 Seitenstechen 14 Tage lang im letzten Herbst,
- 17 Hodentuberkulose seit 2 Jahren,
- 25 Hämoptoë,
- 27 Husten mit Auswurf,
- 29 Ascites tuberculosus mit Fistelbildung vor 1 Jahre.

An Komplikationen fanden sich:

- a) zur Zeit der Operation klinisch oder anatomisch nachweisbar in Fall:

- 2 tuberkulöser Weichteilabszeß am Fuß,

- 13, 22 und 43 tuberkulöse Lymphome,
- 8, 11, 15, 16, 17, 21, 24, 25, 37, 38, 40 und 43 chronische tuberkulöse Lungenaffektionen,
- 12, 17, 39 Genitaltuberkulose,
- 16, 35 Darmtuberkulose,
- 8, 42 Verkäsung der Mesenterialdrüsen,
- 8 Sepsis.
- b) im weiteren Verlauf in Fall:
 - 7 Angina catarrhalis,
 - 14, 19 akute Bronchitis,
 - 19 Erysipelas faciei,
 - 18 Meningitis tuberculosa,
 - 23 Pleuritis tuberculosa,
 - 39 Pleuropneumonie,
 - 12, 21 cirkumskripte jauchige Peritonitis,
 - 12 Schenkelvenenthrombose,
 - 21, 25 ausgedehnter tuberkulöser Narbenzerfall,
 - 9, 22, 24, 26 Kottfisteln,
 - 35 Perforationsperitonitis.
- c) bei der Sektion in Fall:
 - 12 Larynxphthise,
 - 11 Verkäsung der Mesenterialdrüsen,
 - 8, 11, 21, 24 Darmtuberkulose.
 - 8, 17, 22, 24 disseminierte Organtuberkulose.

Die Wundheilung erfolgte per primam 17 mal (Fall 1, 2, 4, 6, 7, 18, 19, 20, 23, 26, 27, 38, 34, 36, 39, 40, 42). In Fall 26 brach 15 Tage p. op. durch die primär geheilte Wunde ein Kotabsceß durch.

Mit geringer Sticheiterung 12 mal (Fall 5, 13, 14, 13, 16, 17, 22, 24, 29, 30, 33, 38).

Zur Absceßbildung kam es in Fall 3, 12, 21, 25, von denen 12, und 21 letal ausgingen, 3 und 25 mit granulierender Wunde zur Entlassung kamen.

Kottfisteln nach 1, 2 und 18 Monaten letal endigend, entstanden in Fall 26 14 Tage p. op., Fall 24 14 Tage nach Entlassung, Fall 22 einige Wochen nach Entlassung, und außerdem in Fall 9, über den Nachrichten fehlen, also in $4/42 = 9,5$ Proz. der Fälle.

Die Fälle 22, 24 und 26 gehörten zu der Kategorie, wo die gesamten Därme zu einem platten Kuchen verbacken sind. In Fall 24 und 26 wurden bei der Sektion zwischen den Därmen zahlreiche käsige Zerfallshöhlen nachgewiesen, bei 22 intra operationem käsige Knoten gefühlt. Da keinerlei operative Eingriffe an den Därmen vor-

genommen wurden, so ist anzunehmen, daß es sich in allen 3 Fällen um einen Durchbruch käsiger Produkte sowohl in den Darm als nach der Laparotomiewunde zu handelt, der durch die Incision vielleicht beschleunigt wurde.

Der außerordentlich schnelle Verfall, der bei den durch floride Lungenphthise und bei zweien durch den hohen Sitz der Fistel (Duodenum) bedingt war, ließ weitere operative Maßnahmen aussichtslos erscheinen. In Fall 22 wollten die Eltern des Kindes nichts davon wissen, was um so mehr zu bedauern ist, als das Kind mit seiner Fistel noch über 1 Jahr lang lebte und nach dem Berichte des behandelnden Arztes lediglich an Inanition schließlich zugrunde ging.

Die Indikation für die Operation bestand in 5 Fällen in der Annahme andersartiger Erkrankungen. So wurde in Fall 5 ein Echinokokkus, 14 ein Tumor, vielleicht renaler Herkunft, 34 eine Affektion der Gallenblase, 35 und 38 eine maligne Neubildung vermutet.

In einer großen Anzahl der Fälle (20) war der Operation eine 2—4 wöchentliche exspektative klinische Therapie vorausgegangen; Fall 1, 2, 3, 12, 13, 18, 22, 23 (punktiert), 7, 8, 11, 15, 17, 27, 30 (nicht punktiert), 6, 16, 24, 25, 26 (trockene Fälle).

Die ersterwähnten 8 Fälle waren durch Punktion von ihrem Ascites befreit worden, Fall 1 sogar 2 mal, doch hatte sich derselbe schnell wieder angesammelt. In 9 von den 20 Fällen ergab die konservative Behandlung keinen wesentlichen Erfolg, in 11 eine sichtliche Verschlechterung (1, 2, 3, 8, 11, 13, 18, 22, 23, 35, 6).

Die übrigen waren zum größten Teile außerhalb der Klinik intern ohne Erfolg behandelt.

Das unmittelbare Operationsresultat war in der großen Mehrzahl der Fälle eine wesentliche subjektive Erleichterung der Kranken, insbesondere schneller Nachlaß der Schmerzen bei den Fällen ohne Exsudat.

Von 23 vorher fieberfreien Fällen blieben 10 auch nachher fieberfrei, 10 hatten bis zur Entfernung der Nähte Temperatursteigerungen, die sich selten über 38° C. erhoben, nur 3 fieberten höher infolge von Komplikationen: Fall 14 Bronchitis acuta, 25 Bauchdeckenabszeß, 35 Darmperforation.

Bei den vor der Operation leicht febrilen war in 2 Fällen (22 und 27) ein Abfall zur Norm zu konstatieren, von den 3 vorher febrilen (8, 11, 41) blieben 8 und 11 febril, während Fall 41 bald abfiel.

Von den insgesamt 42 operierten Kranken wurden entlassen als geheilt, d. h. im Befinden wesentlich gebessert und mit verheilten

Operationswunde 23 (1, 2, 4, 5, 7, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 27, 28, 29, 33, 34, 36, 38, 39, 42).

Als ungeheilt 5: Fall 6 mit verheilter Wunde ohne erkennbare Besserung, Fall 40 gleichfalls mit verheilter Wunde, im Befinden kachektischer, Fall 9 mit Koffistel, Fall 37 und 43 moribund.

In Heilung, d. h. im Befinden wesentlich gebessert mit kleiner Fistel oder granulierender Wunde 6 (Fall 3, 13, 15, 25, 30 und 41).

Im Anschluß an die Operation starben Fall 8 an septischer Peritonitis (vgl. S. 533) und Fall 11 im Kollaps, der erste am 3., der andere am Tage nach der Laparotomie.

Operationsmortalität $2/42 = 4,8$ Proz.

Von den übrigen 12 Todesfällen entfallen 7 (12, 21, 24, 26, 35, 37, 43) auf die ersten 2—3 Monate, und 4 (17, 25, 27, 36) auf das erste halbe Jahr nach der Operation, nur 1 (Fall 22) kam $1\frac{1}{2}$ Jahre p. op. ad exitum infolge einer Koffistel.

Die Dauerresultate betragen unter Zugrundelegung der seit mehr als 2 Jahren abgeschlossenen Fälle 1—27¹⁾:

Dauerheilung	15 = 60 Proz.	$\left\{ \begin{array}{l} 16 = 59,25 \text{ Proz.} \\ 11 = 40,75 \text{ } \\ 27 \end{array} \right\}$
Mortalität . .	$\frac{10}{25} = 40$ %	
Sa.: 25		

Wie sich diese Zahlen auf die beiden Gruppen verteilen, werden wir weiter unten (S. 537) erfahren.

Für die Berechnung der Dauerheilungen halte ich nach dem Vorgange von Rose²⁾ und Borchgrevink³⁾ eine 2jährige Beobachtungsdauer im allgemeinen für ausreichend. Damit soll nicht gesagt sein, daß alle Kranken, die 2 Jahre nach der Operation noch leben, als klinisch geheilt zu betrachten seien, und noch weniger, daß nach Ablauf dieser Frist anatomische Residuen der Peritonealerkrankung nicht mehr gefunden würden. Indessen haben wir meiner Überzeugung nach das Recht, diejenigen Kranken, die 2 Jahre nach der Operation bei vollem Wohlbefinden ihrer Beschäftigung nach-

1) Fall 9 und 10 kommen nicht in Betracht (vgl. die Einleitung S. 506). Sie würden übrigens das Resultat selbst dann, wenn wir 9 als letal endigend annehmen, nicht nennenswert beeinflussen, wie aus den eingeklammerten Zahlen hervorgeht.

2) Rose, Grenzgebiete. VIII. S. 54. Die Mehrzahl der tödlich verlaufenden Fälle führt innerhalb des 1. Jahres zum Exitus. Eine Peritonitis tuberculosa, die nicht in $1\frac{1}{2}$ —2 Jahren ausheilt, wird in der Regel überhaupt nicht mehr ausheilen.

3) Borchgrevink, Bibliotheca medica. 1901. p. 92. Das 1. Halbjahr bis Jahr ist die kritische Zeit, in der sich das weitere Schicksal von Kranken, die eine Peritonitis tuberculosa überstanden haben, entscheidet.

gehen — und das tun die oben angeführten sämtlich — als klinisch geheilt zu betrachten, und wenn nachher bei denselben Kranken etwa im Anschluß an eine neuerdings durchgemachte Infektionskrankheit Rückfälle eintreten, so halte ich es für das Wahrscheinlichste, daß diese durch Neuinfektion von seiten ehemals zurückgelassener käsiger Herde hervorgebracht werden. Die genaue mikroskopische Untersuchung der bei eventueller Relaparotomie excidierten tuberkulösen Teile wird hierüber vielleicht weitere Aufschlüsse bringen.

Bei den Fällen der

Aseitischen Gruppe¹⁾

wird das Krankheitsbild durchaus von der mehr oder minder starken Auftreibung des Leibes (1—10 l Flüssigkeit) beherrscht, die in der Regel im Laufe einiger Wochen oder Monate ziemlich unauffällig sich heranbildet; nur ausnahmsweise kommt sie in kürzerer Zeit (8—10 Tage in Fall 27 und 35) zustande und ist dann mit stärkeren Beschwerden verbunden. Neben der Auftreibung klagen $\frac{3}{4}$ aller Kranken über starke Abmagerung und Mattigkeit, nur wenige über Erbrechen, Durchfall oder Obstipation. Stärkere Schmerzen waren nur dort vorhanden, wo ante oder intra operationem knollige und strangförmige Resistenzen sich fanden. Die Schmerzen entsprechen im Sitz dann den betreffenden Tumoren und waren durchweg vorübergehend.

Fieber geringen Grades bestand vor der Operation nur in 7 von den 31 Fällen (3, 12, 18, 22, 23, 27, 40). Zur Erklärung desselben fanden sich intra operationem bei Fall 3, 12, 22, 40 käsige Prozesse; bei Fall 23 kam bald hernach eine tuberkulöse Pleuritis zum Ausbruch, die in ihren Anfängen vermutlich schon um einige Wochen vor der Operation zurückreicht. Bei Fall 27 sind ausgedehnte käsige Prozesse in den Verwachsungen wahrscheinlich, bei Fall 18 kein besonderer Grund für das Fieber zu eruieren.

Fieber höheren Grades bestand in Fall 8, der an einer mehrere Wochen alten Sepsis litt, und in Fall 11, bei dem das gesamte Peritoneum sich als diffus verkäst erwies.

Der Erguß war in 24 Fällen klar serös und enthielt nur geringe Mengen flockigen Fibrins, in Fall 1, 35, 37, 40 und 44 erschien er grauweißlich oder gelbgrünlich getrübt, war aber dabei geruchlos und nicht infiziert.

1) Bei der Besprechung der Gruppenresultate scheiden die Fälle 9 und 10, die mangels genauerer Daten keiner Gruppe zugeteilt werden können, aus, und es verbleiben für Gruppe I 31, für Gruppe II 9 Fälle.

Knötchen, in der Regel miliare, seltener solche bis zu Erbsengröße, wurden bei der Operation nur in Fall 8, 13, 21, und 27 vermißt, für 8 und 21, die in der Klinik letal endigten, noch bei der Sektion erwiesen. Einen ganz auffälligen Befund bot Fall 38, bei dem klinisch multiple sarkomatöse Neubildungen des Peritoneums angenommen waren und intra operationem eine Reihe von subserösen bis haselnußgroßen, ziemlich derben Knoten, nur der Bauchwand angehörig, gefunden wurden. Die mikroskopische Untersuchung erst sicherte die Diagnose Tuberkulose, für die bei der Autopsia in vivo keinerlei sonstige Anhaltspunkte sich ergeben hatten.

Als Kuriosum sei noch darauf hingewiesen, daß in Fall 15 ein Meckelsches Divertikel den am meisten fortgeschrittenen Herd der intraabdominellen Tuberkulose bildete.

Ein ausgesprochen abgekapselter Erguß fand sich nur 2 mal, dagegen bestanden in einer Reihe von Fällen (4, 5, 11¹⁾, 12, 15, 17, 21, 27, 28, 29, 30, 33, 35, 36, 37, 39 und 42) mehr oder minder ausgedehnte Verwachsungen, teils der Darmschlingen untereinander und mit dem Netz, teils auch mit der Bauchwand, sowie klumpige Netztumoren (1, 22). Es ist wohl zweifellos kein zufälliges Zusammentreffen, daß die sämtlichen Todesfälle der Gruppe bis auf einen, der an akuter Sepsis erfolgte, unter ihnen sich befinden, daß also von 19 Fällen mit Verwachsungen oder Netztumoren 9 letal, 10 in Heilung ausgingen.

Was die Mortalität angeht, so starben von den 31 Operierten:

a) Im Gefolge der Operation 2: Fall 8 an septischer Peritonitis am 3. Tage nach der Operation, Fall 11 im Kollaps am 3. Tage nach der Operation.

b) Im Laufe der ersten 2—3 Monate 4: Fall 35 an septischer Peritonitis, die am 4. Tage akut einsetzend in wenigen Stunden zum Exitus führte. Die Temperatur war bis dahin fortgesetzt unter 37° C. geblieben und stieg ganz plötzlich unter heftigen peritonitischen Erscheinungen zu hohem Fieber an. Allem Anschein nach handelt es sich um Perforation eines Darmgeschwürs. Die Sektion wurde leider verweigert. Fall 37 an Erschöpfung 8 Tage p. op., Fall 12 nach 5 Wochen an cirkumskripter jauchiger Peritonitis mit Schenkelvenenthrombose unter dem Symptomenbild der Lungenembolie. Aus der Krankengeschichte geht nicht mit Sicherheit hervor, ob das Exsudat bereits bei der Operation eitrigen Charakter trug, oder ob die Infektion sich sekundär infolge der Tamponade hinzugesellte. Fall 21 nach

1) Die fetten Zahlen bedeuten letale Fälle.

10 Wochen an cirkumskripter jauchiger Peritonitis mit Schluckpneumonie. Die Sektion ergab diffuse Organtuberkulose, speziell Darmgeschwüre und zahlreiche abgekapselte käsige Empyeme zwischen den total verwachsenen Darmschlingen.

c) Vor Ablauf eines halben Jahres 3: Fall 17 an allgemeiner Tuberkulose mit terminaler Meningitis 3 Monate p. op. (Arztbericht). Fall 27 an einem Rezidiv unter den Erscheinungen einer chronischen Perityphlitis 3 Monate p. op. (Arztbericht). Fall 36 an einem Rezidiv, das sich infolge gänzlich unzumutbaren Verhaltens an einen Abort angeschlossen hatte, 2 1/2 Monat p. op. (Arztbericht).

d) Nach 1 1/2 Jahren 1: Fall 22 an Erschöpfung. Etwa 1/2 Jahr p. op. bildete sich eine Kotfistel, die ohne weitere Komplikation langsam den Exitus herbeiführte (Arztbericht). Darnach beträgt also die Mortalität der ascitischen Form $\frac{10}{31} = 32,5$ Proz.

Von den übrigen 21 hat Fall 33 eine partiell nach Art des Lupus hypertrophicus degenerierte Bauchnarbe, Fall 40 wird voraussichtlich noch ad exitum gelangen, Fall 44 ist erst kürzlich aus der Behandlung entlassen, die übrigen sind gesund und arbeitsfähig oder besuchen die Schule.

Berücksichtigen wir für die Dauerheilungen nur die Fälle, deren Behandlung seit mehr als 2 Jahren abgeschlossen ist¹⁾, so ergeben sich 12 Heilungen auf 7 Todesfälle, d. h. Dauerheilung 12/19 = 63 Proz.

Fall Nr.	Heilungsdauer	Fall Nr.	Heilungsdauer
1	14 3/4 Jahre	13	5 1/2 Jahre
2	14 =	15	4 1/2 =
3	12 3/4 =	18	3 3/4 =
4	10 3/4 =	19	3 3/4 =
5	10 =	20	3 1/2 =
7	8 =	23	2 1/4 =

Bei den Fällen der

adhäsiv-plastischen Gruppe

tritt im Krankheitsbild an die erste Stelle der Schmerz. Derselbe ist meist diffus und in seinem Auftreten vielfach von der Nahrungsaufnahme abhängig. Es kann das nicht weiter verwundern, wenn man bedenkt, welche Schwierigkeiten der Peristaltik durch die in diesen Fällen fast nie fehlenden ausgedehnten Adhäsionen erwachsen müssen. Erbrechen, Durchfälle, oder Obstipation und wechselnde Auftreibung des Leibes vereinigen sich mehr oder minder häufig mit dem kon-

1) 1—27 mit Anschluß von 9 und 10 (vgl. Anmerkung zu S. 531) und von 6, 14, 16, 24, 25, 26, die zur trockenen Form gehören.

stanteren Schmerz zum Symptomenkomplex des chronischen Ileus. Das Allgemeinbefinden ist durchweg in höherem Grade alteriert als bei den exsudativen Fällen. Indessen schließt ein relativ guter Allgemeinzustand die Diagnose Peritonitis sicca nicht aus (vergl. die Fälle 14, 24, 34) ja er gibt nicht einmal die Gewähr dafür, daß nicht trotzdem sehr fortgeschrittene anatomische Zerfallsprozesse vorgefunden werden (vergl. Fall 24).

Fieber wurde in Fall 24, 41 und 43 ante op. in mäßigem Grade beobachtet, post op. höheres Fieber in Fall 14 durch intensive Bronchitis, in Fall 25 durch einen an Meningitis tuberculosa erinnernden Symptomenkomplex, in Fall 26 durch die Entstehung eines Kotabszesses und in Fall 43 durch rapide fortschreitende Allgemeintuberkulose bedingt.

Anatomisch fand sich mit Ausnahme von Fall 34 die Bauchhöhle mehr oder weniger verödet, das Peritoneum meist sulzig verdickt, die Intestina ausgedehnt verwachsen, Käseknoten und kleine Eiterhöhlen zwischen sich bergend.

Von den 9 Operationen starben:

a) Im Laufe der ersten 2 Monate 3: Fall 24 an Kotfistel und florider Phthise 2 Monate p. op., Fall 26 an Duodenalfistel 1 Monat p. op., Fall 43 an Marasmus und allgemeiner Tuberkulose 1 Monat p. op., späterhin Fall 25 vermutlich an allgemeiner Tuberkulose 5 Monate p. op. (Bericht der Eltern, Arzt verstorben).

Mortalität der trockenen Form also $4/9 = 44,4$ Proz.

Von den übrigen 5 sind 2 laut brieflicher Mitteilung, 2 laut persönlicher Nachuntersuchung seit 8, 5, $4\frac{1}{2}$ und 1 Jahre beschwerdefrei und gehören sämtlich der arbeitenden Klasse an. Fall 41 kam wegen Narbenfistel vor kurzem zu erneuter Behandlung und konnte in durchaus befriedigender Verfassung in Erwartung baldiger Wundheilung in Ambulanz entlassen werden.

Dauerheilungen der trockenen Form $3/6 = 50$ Proz.¹⁾.

Eine Übersicht über die Beteiligung der Geschlechter und Lebensalter gestaltet sich folgendermaßen:

	Männer	Frauen	Zusammen
Ascitische Form	10	21	31
Trockene Form	5	4	9
Sa.: 15	25	40	

1) Für die Dauerheilungen kommen nur die seit mehr als 2 Jahren abgeschlossenen Fälle 6, 14, 16, 24, 25, 26 in Betracht.

Alter	Männer	Frauen	Zusammen
1—10	5	5	10
10—15	1	5	6
15—20	5	7	12
20—30	3	4	7
30—40	—	2	2
40—50	1	1	2
50—60	—	1	1
Sa.: 15		25	40

Daraus folgt:

1. Die Beteiligung des weiblichen Geschlechtes an der Erkrankung (25/40) ist eine ungleich größere. Das Überwiegen derselben wird noch augenfälliger, wenn man in Betracht zieht, daß in den Universitätsstädten ein Teil der den Frauen zuzurechnenden Erkrankungsfälle noch zur Klientel der Frauenklinik gehören wird¹⁾.

Die gleiche Erfahrung wird von Frank aus der Heidelberger (47/63) und von Lauper aus der Berner chirurgischen Klinik (16/22) berichtet, die abweichende Notiz von Rose aus der Straßburger medizinischen Klinik (20/50) findet ihre Begründung in dem Fehlen der auf die Frauenklinik entfallenden Fälle.

Die Erklärung für das Überwiegen des weiblichen Geschlechtes erblicken alle Autoren in der vermehrten Infektionsgelegenheit von seiten der Genitalorgane.

2. Beinahe die Hälfte sämtlicher Erkrankungen gehört dem kindlichen, mehr als 2/3 dem kindlichen und heranwachsenden Alter an.

Analoge Verhältnisse habe ich bei den Fällen des Eppendorfer Krankenhauses nachweisen können. Ferner bezeichnen auch andere Autoren, z. B. Öhler, die Peritonitis tuberculosa als eine Erkrankung „vorzugsweise des kindlichen Alters“. Es erscheint das eigentlich selbstverständlich, wenn man berücksichtigt, daß die Tuberkulose im allgemeinen überhaupt eine Krankheit des jugendlichen Lebensalters darstellt, und ich bin überzeugt, daß die abweichenden Resultate, die Frank, Grenzgebiete VI, S. 197 zitiert, sich nicht unwesentlich modifizieren würden, wenn man das Ausgangsmaterial auf seine Zusammensetzung — Gelegenheit zu anderweitiger Behandlung, insonderheit durch Kinder- oder Frauenärzte — untersuchen würde²⁾.

1) Nach der Arbeit von Mohrmann (32a) kommen 24 in der Göttinger Frauenklinik in den Jahren 1896—1903 operierte Fälle auf 35 zur selben Zeit in der chirurgischen Klinik operierte.

2) Die 33 von Mohrmann aus der Göttinger Frauenklinik veröffentlichten

3. Die Beteiligung der weiblichen Individuen erreicht ihren Höhepunkt um die Zeit der Pubertät.

Ein Vergleich der Mortalitäts- und Heilungsziffern ergibt folgendes Bild:

	Ascitische Form	Trockene Form	Zusammen
Heilung über 2 Jahre	12 = 38,7 Proz.	3 = 33,3 Proz.	15 = 37,5 Proz.
Heilung unter 2 Jahren	7 = 22,6 %	2 = 22,2 % ¹⁾	9 = 22,5 %
Ungeheilt	2 = 6,4 %	— %	2 = 5,0 %
Gestorben	10 = 32,3 %	4 = 44,4 %	14 = 35,0 %
Sa.:	31 = 100,0 %	9 = 100,0 %	40 = 100,0 %

Bei Zugrundelegung der seit mehr als 2 Jahren abgeschlossenen Fälle:

Heilung über 2 Jahre	12 = 63,2 Proz.	3 = 50,0 Proz.	15 = 60,0 Proz.
Mortalität	7 = 36,8 %	3 = 20,0 %	10 = 40,0 %
Sa.:	19 = 100,0 %	6 = 100,0 %	25 = 100,0 %

Daraus ergibt sich: die Prognose der ascitischen Form für die Laparotomie ist wesentlich günstiger als die der trockenen.

Von den 14 Todesfällen betreffen je 7 das männliche und weibliche Geschlecht. Es hat danach den Anschein, als sei die Prognose für die Männer wesentlich schlechter (Mortalität: Männer 7/15 = 46,7 Proz., gegen Frauen 7/25 = 28 Proz.).

An den Eppendorfer Fällen trat diese Erscheinung in noch viel höherem Grade hervor, insofern die sämtlichen Todesfälle der ascitischen und die überwiegende Mehrzahl der trockenen Gruppe auf die Männer entfielen.

Frank und Lauper haben diese Erfahrung gleichfalls gemacht und auf die relative Benignität resp. radikale Operabilität der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Erkrankungen zurückgeführt.

Es ist auch von vornherein einleuchtend, daß eine von der Tiefe der Bauchhöhle, von den Tuben ausgehende Infektion dazu neigen wird, sich auf die benachbarten Regionen zu beschränken, wenn sich

Fälle gehören in der überwiegenden Mehrzahl dem 3. und 4. Lebensdezennium an. Das Durchschnittsalter beträgt 29,9 Jahre.

Eine Zusammenstellung der gesamten in der Göttinger chirurgischen und Frauenklinik von 1896—1903 operierten Fälle ergibt, daß genau die Hälfte nicht mehr als 20 Jahre, nahezu $\frac{5}{6}$ nicht über 30 Jahre alt waren.

1) Ich nehme keinen Anstand, den wegen einer kleinen granulierenden Wunde noch in ambulanter Behandlung befindlichen Fall 41, der vor der Operation febril war und seit derselben fieberlos und bei bestem Wohlbefinden ist, unter die vorläufig geheilten zu rechnen.

diese, wie das nachgewiesenermaßen zuweilen der Fall ist, durch Verwachsungen zeitig gegen die übrige Bauchhöhle abschließen. Es kann fernerhin nach den Ergebnissen Winters¹⁾ (51) nicht bezweifelt werden, daß die radikale Entfernung der erkrankten Adnexe die Prognose der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Peritonealtuberkulose wesentlich verbessert.

Für unsere Fälle aber kommt das eine Moment wenig, das andere gar nicht in Betracht, da sie nur wenige Genitaltuberkulosen und darunter gar keine radikal operierten enthalten. Eine Prüfung der klinischen Gesamtbefunde vor der Operation lehrt denn auch, daß von 15 männlichen Individuen nur 3 (Fall 1, 6 und 33) keinerlei wesentliche auf Tuberkulose zu beziehende Organkomplikationen darbieten, während von den 25 Frauen mehr als die Hälfte solche nicht erkennen lassen. Ich möchte deshalb einen Teil der für die Männer sich ergebenden größeren Mortalität auf Rechnung der zufälligerweise vorhandenen schwereren Komplikationen setzen.

Von besonderem Interesse erscheint mir die Prognose für das kindliche Lebensalter, einmal deshalb, weil gerade für dieses eine größere Anzahl von Spontanheilungen bekannt sind (Hegar, Cassel, Öhler, Ungar u. a.), und sodann, weil ich in der Literatur zwei darüber ziemlich weit auseinandergehende Ansichten vorfand. Herzfeld bezeichnet sie für die Kinder als besonders ungünstig, während nach Jaffé gerade die kindliche Peritonealtuberkulose nicht selten die erste und vorläufig einzige Lokalisation der Tuberkulose darstellen und deshalb ein besonders dankbares Behandlungsobjekt abgeben soll.

Von unsern 14 Todesfällen kommen 5 auf Kinder unter 10 Jahren, während von den 6 Individuen zwischen 10 und 15 Jahren keines der Infektion erlegen ist. Je nachdem ich nun die Grenze des kindlichen Alters bei 10 oder 15 Jahren annehme, ließe sich eine Mortalität herausrechnen, die sich etwas günstiger oder wesentlich ungünstiger stellt als das Mittel ($16/5 = 31,25$ Proz. oder $10/5 = 50$ Proz. gegen $14/40 = 35$ Proz.). Da im besten Falle der Unterschied gegenüber der Mortalität der Erwachsenen kein sehr erheblicher wäre, können unsere Zahlen nicht dazu dienen, die Ansicht Jaffés zu bestätigen, doch sind sie zu klein, um ein über Zufälligkeiten erhabenes Resultat zu verbürgen, und eine Prüfung der Gesamtorganbefunde lehrt in der Tat, daß von den 16 Individuen unter 15 Jahren nur 3 mit sicheren tuberkulösen Organkomplikationen behaftet waren.

1) Vgl. S. 551.

Vergleichen wir unsere Resultate mit denen anderer Statistiken, die das gesamte Material einer Anstalt umfassen und über die Dauerresultate Aufschluß geben, so entsprechen sie für die ascitische Form etwa dem Mittel der Angaben, differieren aber mit ihnen für die trockene Form nicht unbedeutend. Die ungleich günstigeren Ziffern, die sie in dieser Hinsicht vor allem gegenüber denen Franks und denen der einen Hamburger Arbeit aufweisen, mögen zum Teil in einer gewissen Benignität der Fälle, die mehr dem Zufall zu danken ist, ihren Grund haben, zu einem andern Teile aber wohl darin, daß bei den adhäsiven Formen durchweg mit Rücksicht auf die Gefahren der Adhäsionslösung von einer Aufsuchung primärer Herde Abstand genommen wurde.

Operierte ascitische Fälle¹⁾.

Autor	Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben od. krank
Frank (Czerny) (13) . . .	37	21	16
Frees-Baumgarten (14, 3)			
(Löhleim)	44	29	15
Ferri (Wyder) (12) . . .	17	9	8
Lauper (Kocher) (27) . .	10	8	2
Borchgrevink (5)	21	14	7
Müller (Sick) 34)	9	4	5
Thoenes (Kümmell) (45)	10	8	2
Thoenes (Braun)	19	12	7
Mohrmann (Runge)	19	9	10
Sa.: 186		114 = 61,3 0/0	72 = 38,7 0/0.

Operierte trockene Fälle.

Autor	Zahl der Fälle	Geheilt	Gestorben od. krank
Frank	18	4	14
Frees-Baumgarten. . . .	3	1	2
Ferri	2	1	1
Lauper	1	—	1
Müller	4	3!(75 0/0)	1
Thoenes (Kümmell) . . .	11	2	9
Thoenes (Braun)	6	3	3
Mohrmann	13	5	8
Sa.: 58		19 = 32,76 0/0	39 = 67,24 0/0.

Eine absonderliche Stellung nehmen die intern-konservativen Erfolge Borchgrevinks ein, denn sie differieren mit allen chirurgischen und erst recht den internen Statistiken in einem

1) Der größere Teil der Ziffern wurde übernommen aus der Arbeit von Pagenstecher. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 67. S. 215.

so auffälligen Grade, daß eine Erklärung hierfür in allererster Linie in der relativen Benignität seiner Fälle gesucht werden muß. Ich verweise dieserhalb nur auf die 6 Fälle, die er (Mitt. a. d. Grenzgeb. VI, 442) selbst zitiert, um an ihnen zu beweisen, daß eine Reihe von sogenannten idiopathischen Peritonitiden, deren tuberkulöse Natur man ehemals wegen ihrer Gutartigkeit bestritten haben würde, zweifellos doch tuberkulösen Ursprungs waren. Das sind Fälle, die auch bei uns nicht vom Chirurgen, sondern vom internen Kliniker oder praktischen Arzte behandelt werden. Es mag sein, daß eine Anzahl von ihnen in ihrer Eigenart nicht erkannt wurden, in jedem Falle aber sind es dann nicht diese, die der Laparotomie ihren therapeutischen Ruf verschafften. Daß solche Fälle benigner Peritonealtuberkulose häufiger vorkommen, als es bisher vielfach angenommen wurde, hebt Borchgrevink mit Recht nachdrücklich hervor, und wir wissen ihm Dank, daß er den exakten Beweis für ihre tuberkulöse Natur erbracht hat.

Ich bin weiterhin selbst in der Lage, einige derartige Beobachtungen mitzuteilen. 2 von ihnen betreffen Fälle von Hernientuberkulose, die wohl ziemlich sicher mit einer tuberkulösen Affektion des Bauchfells verbunden und trotzdem in ihrem Allgemeinbefinden so wenig alteriert waren, daß nur die Komplikation von seiten ihrer Hernie sie in die Klinik führte. Ich lasse ihre Krankengeschichte folgen.

Fall 31. Hermann E., 15 Jahre alt, Formstecher, Einbeck. 20. Mai bis 22. Juni 1902.

Alter Leistenbruch links, seit 4 Wochen nach Influenza schmerzhaftes Anschwellen desselben.

Schwächlicher, fieberloser Junge, entsprechend dem linken Funikulus spermaticus ein prall-elastischer wurstförmiger Tumor, nicht bis zum Hoden reichend, nach oben als derber Strang in die Bauchhöhle fortgesetzt, irreponibel.

24. Mai. Herniotomie, Samenstrang bedeckt mit glasigen Granulationen, aus denen bei Druck etwas seröse Flüssigkeit quillt; er ist mit dem Bruchsack untrennbar verwachsen, beide bedeckt mit körnigen Auflagerungen. Im Bruchsack mehrfach adhärentes Netz. Dasselbe wird abgetragen, der Stumpf versenkt, Bruchsack mit Funiculus und Hoden entfernt, Radikaloperation nach Bassini.

22. Juni. An 2 Stichen geringe Eiterung, Leib noch etwas gespannt, Allgemeinbefinden gut. Mit kleiner Granulationswunde entlassen.

Mikroskopisch: Tuberkulose von Netz, Bruchsack und Samenstrang.

Februar 1903. Nach Entlassung 8 Wochen lang fieberlose Pleuritis, bis zur definitiven Heilung 22 Krankheitswochen. Jetzt nur ganz kleine Fistel mit seröser Sekretion, subjektives Befinden vorzüglich, groß und breit geworden (persönliche Vorstellung).

Fall 32. August Tw., 43 Jahre alt, Gemeindevorsteher, Volkmarssken. 3. April bis 29. Juni 1902.

Alter linksseitiger Leistenbruch, zuletzt größer und beschwerlich. Faustgroße *Hernia scrotalis*, reponibel bis auf einen kleinen Rest derber Konsistenz. Pforte zweifingergroß.

8. Juni. Herniotomie, Bruchsack leer, stark verdickt und höckerig (2—3 mm dick) Bassini. Reaktionslose Heilung.

29. Juni mit fester Narbe entlassen.

Mikroskopisch: Typische Serosatuberkulose.

Februar 1903. Arztbericht: nachträglich Stichfistel, deren Sekret allmählich serös wurde und die baldiger Ausheilung entgegen sieht. Subjektiv und objektiv wohl.

Beide Fälle waren als Tuberkulosen vor der Operation nicht diagnostizierbar und boten auch nachher keine klinischen Symptome, die auf eine ausgedehnte Erkrankung des Peritoneum schließen ließen. Bei der Nachuntersuchung stellte sich heraus, daß Fall 31 bald nach der Entlassung aus dem Krankenhaus an einer fieberlosen Pleuritis erkrankte, die nach etwa 8—10 Wochen ausheilte. Wir werden hieraus wohl schließen dürfen, daß die angeblich 4 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik eingetretene „Bruchentzündung“ nur der lokale Ausdruck einer verbreiteten Serosatuberkulose war. Da ferner bei Fall 32 eine weite Kommunikation mit der Bauchhöhle bestand, durch die noch bei der Aufnahme in die Klinik Bauchinhalt ein- und austrat, so ist kaum anzunehmen, daß die Infektion auf den Bruchsackanteil des Peritoneums beschränkt gewesen sei. Beide Fälle würden somit gegen die Annahme französischer Autoren, welche die Bruchsacktuberkulose als ein in der Regel primäres und lokales Leiden auffassen, und im Sinne der Brunsschen Anschauung zu verwerten sein.

Ferner gehört noch hierher ein Fall von Tuberkulose des offen gebliebenen *Processus vaginalis peritonei* mit Tuberkulose des Nebenhodens und Samenstrangs, dessen Krankengeschichte ich gleichfalls einschalte.

Fall 45. Heinrich B., 4 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, Erdarbeiterskind, Rosdorf 22. Juli bis 18. August 1898.

Anfang Januar Fall auf den Leib mit lokalem Schmerz der Inguinalgegenden und allmählicher Anschwellung daselbst, die seit 3 Wochen sich vermehrt.

Gut genährter, vergnügter Junge. Der rechte Nebenhoden höckerig verdickt, einige Knötchen auch im Verlaufe des Funiculus. Links analoger Befund. Beim Stehen und Pressen Anschwellung beider Skrotalhälften im Bereiche des Funiculus, dieselbe gibt leeren Schall und verliert sich bei Druck unter rieselndem fühlbarem Geräusche.

1. August. Beiderseits Incision auf den Funiculus und Entfernung einiger tuberkulöser bis bohnen großer Knoten, Naht, Drainage, fieberloser glatter Verlauf.

18. August. Geheilt entlassen.

14. Februar 1899. Tuberkulöse Fistel der rechten Scrotalhälfte, mehrere kleine Knoten auch in der Umgebung des linken Testiculus fühlbar.

16. Februar. Excision des Fistelkanals, Injektion einiger Tropfen Jodoformglyzerin in die Knoten beiderseits.

28. Februar. Nach glatter Wundheilung entlassen.

5. Mai 1903. Wiederaufnahme wegen linksseitiger kleiner Hernie. Linker Hoden und Samenstrang dicker als der rechte.

9. Mai 1903. Herniotomie, leerer, mit der Tunica vaginalis kommunizierender Bruchsack, der nach dem Leistenkanal zu zugewachsen ist. Isolierung, Resektion. Von Tuberkulose nichts mehr nachzuweisen. Der Junge ist groß geworden, etwas blaß, innere Organe anscheinend gesund.

30. Mai 1903. Nach vorübergehender Schwellung der linken Scrotalhälfte mit fester Narbe geheilt entlassen.

Bei der freien Kommunikation der Bauchhöhle mit beiden tuberkulös affizierten Processus vaginales ist kaum anzunehmen, daß das Bauchfell an dem Prozeß nicht beteiligt gewesen sei. Die Anamnese des Falles legt den Gedanken nahe, daß bereits vor dem Falle, also mehr als ein halbes Jahr vor der Aufnahme in die Klinik, eine ziemlich indolente und das Allgemeinbefinden wenig beeinträchtigende Peritonealerkrankung bestand, die „vielleicht durch den Reiz des Traumas“ zu einer lokalen Exacerbation Veranlassung gab und dadurch überhaupt erst dem Kranken resp. seinen Angehörigen bemerkbar wurde.

Die 4. Beobachtung endlich betrifft eine Frau in mittleren Jahren, bei der vor etlichen Monaten wegen Kniegelenktuberkulose die Resektion des Gelenkes vorgenommen worden war. Sie war mit Gipsverband entlassen und sollte sich nach einiger Zeit behufs Anfertigung einer Hülse wieder vorstellen. Sie ließ sich indessen längere Zeit nicht sehen und berichtete später, daß sie nicht habe kommen können, weil ihr Leib in der Zwischenzeit sehr stark angeschwollen war. Die Anschwellung habe nicht gerade sehr erhebliche Beschwerden verursacht und sei im Verlaufe einiger Wochen bei Bettruhe von selbst wieder verschwunden. Da der objektive Befund und die sonstigen Angaben der Kranken keine anderweitige plausible Erklärung für den beschriebenen Krankheitszustand an die Hand gaben, halte ich es für sehr möglich, daß es sich auch hier um Spontanheilung eines tuberkulösen Aszites handelt.

Fälle, wie die hier berichteten 4, die um anderer Leiden willen in chirurgische Behandlung traten, geben, als Peritonitis betrachtet, keinem Chirurgen Veranlassung zum Eingreifen. Will man aber die

Erfolge der Laparotomie mit denen der internen Behandlung vergleichen, so darf der Chirurg billigerweise erwarten, daß nur Fälle einer annähernd gleichen Dignität zu diesem Vergleiche herangezogen werden, und diese Eigenschaft muß ich den fraglichen 6 Fällen Borchgrevinks absprechen.

Borchgrevink ist auch selbst objektiv genug, zuzugeben, daß seine Nichtoperierten eine Reihe von Fällen darbieten, „deren Heftigkeit möglicherweise unter dem Durchschnittsniveau der tuberkulösen Peritonitiden liegt“, sucht aber dieses Zugeständnis alsbald durch eine Reihe von Einwänden zu entkräften (Bibl. med. S. 99). Diese Einwände sind folgende:

1. „Es spricht Verschiedenes dafür, daß bei den Operationen oft eine Auswahl getroffen worden ist. Die Energie mit der das Fieber von der und jener Seite als Kontraindikation aufgestellt wird, beweist, daß einzelne Operateure es vermieden haben, diese gerade prognostisch schlechten Fälle zu laparotomieren.“

Zunächst würde ich aus jenen Literaturbefunden in erster Linie schließen, daß die betreffenden Operateure zu der Zeit, als sie die Kontraindikation aufstellten, d. h. als sie ihre Fälle veröffentlichten, mit den fiebernden Fällen schlechte Erfahrungen gemacht, sie also der Laparotomie unterworfen hatten; doch das nebenbei.

Des weiteren kann ich mich trotz der sehr überzeugenden Ausführungen Borchgrevinks über die Bedeutung des Fiebers (Bibl. med. S. 119, 120) nicht ohne weiteres zu der Ansicht bekennen, daß die fiebernden Fälle unter allen Umständen die prognostisch schlechteren seien, denn einmal befinden sich unter unseren Dauerheilungen 4 komplikationslose Fälle (3, 4, 18, 23), die zur Zeit der Operation leicht fieberhafte Temperaturen aufweisen, während andererseits unter unseren letal verlaufenden Fällen 6 (Fall 17, 21, 25, 35, 36, 37) und unter ihnen gerade die mit den allerschwersten Organkomplikationen behafteten (17, 21, 25, 35) das Fieber vermissen lassen, und dann finden sich auch in der Literatur hochfebrile, durch die Operation schnell oder sofort fieberlos gemachte Fälle (so speziell ein Fall von Israel). Auch unser Fall 41 ist ein solcher, allerdings zurzeit noch nicht unter die Dauerheilungen zu rechnen.

Ferner lassen sich in der Literatur zweifellos eine bei weitem größere Anzahl Stimmen sammeln, die im Fieber keine Kontraindikation erblicken, als umgekehrt. Ich erwähne nur folgende; Cassel, Czerny, Jaffé, Israel, Kocher (Lauper), Körte (Herzfeld), Kümmell (Thoenes), Sick (Müller), Löhlein (Frees). Am prägnantesten verleihen Jaffé und Israel dieser Anschauung Aus-

druck, wenn sie sagen: „Wo ein schlechter hektischer Zustand ausschließlich auf die Bauchfelltuberkulose zurückzuführen ist, erzielen wir mit der Operation gute Resultate“ (Jaffé S. 1208) oder: „Hochfebriles Verhalten kontraindiziert keineswegs die Operation, wie von französischer Seite betont worden ist“ (Israel).

2. „Bei den mehr allgemein anerkannten Kontraindikationen gegen die Laparotomie, die in schweren Komplikationen, hauptsächlich in Tuberkulose anderer Organe liegen, sind außerdem eo ipso die bösartigsten Fälle von der Laparotomiebehandlung ausgeschlossen worden.“

Es wäre vielleicht für einige der Kranken, sicher aber für die Laparotomiestatistiken, von Vorteil gewesen, wenn auf diese Art der Kontraindikation noch mehr Gewicht gelegt worden wäre. Unter unseren 14 Todesfällen sind allein 8, die in diese bösartig komplizierte Kategorie gehören, und ebensowenig wie unsere Statistik dürfte dieser Einwurf die von Frank (Czerny), die von Kümmell (Thoenes) und die von Körte (Herzfeld) treffen.

Die weiteren Einwände: Publikation nur der günstig verlaufenen Fälle, mangelhafte Nachbeobachtung der Resultate usw. kommen für sämtliche neueren Berichte, die das gesamte Material eines Beobachters umfassen, nicht in Frage.

Ich komme hiernach zu dem Schluß, daß ein Vergleich zwischen Borchgrevinks konservativer und den verschiedenen neueren Statistiken, die über Dauererfolge berichten, nur dann ein richtiges Bild gibt, wenn man zum wenigsten die von ihm als ungewöhnlich leicht bezeichneten 6 Fälle ausscheidet. Es blieben dann übrig 11 Fälle, darunter 4 mit tötlichem Ausgang (29, 36, 38, 42; Bibl. med.). In Fall 36 erwies die Sektion die Peritonealtuberkulose als ziemlich ausgeheilt, es ergäben sich also $8/11 = 72$ Proz. Dauerheilungen, ein Resultat, das allerdings nur von wenigen chirurgischen Statistiken erreicht wird. Es bleibt abzuwarten, ob der Autor auch in Zukunft, wenn größere Beobachtungsreihen vorliegen, gleich günstige Erfolge zu verzeichnen haben wird.

Die einzige größere innere Statistik ist zurzeit die von Rose (Naunyn). Ein Vergleich seiner Ziffern mit denen der chirurgischen Arbeiten könnte kaum dazu dienen, eine Überlegenheit der konservativen Therapie zu demonstrieren.

Eine Gegenüberstellung der operierten und nicht operierten Fälle von mehr als 2 jähriger Beobachtungszeit gestaltet sich folgendermaßen:

Dauerresultate der operierten Gesamtfälle¹⁾.

Autor	Summa	Geheilt	Gestorben od. krank
Frank (Czerny) . .	58	25	33
Frees-Baumgarten (Löhlein)	47	30	17
Ferri (Wyder) . . .	19	10	9
Lauper (Kocher) . .	11	8	3
Borchgrevink	21	14	7
Thoenes (Kümmell) .	21	10	11
Müller (Sick)	13	7	6
Thoenes (Braun) . .	25	15	10
Mohrmann (Runge) .	32	14	18
Sa.: 247		133 = 53,9 0/0	114 = 46,1 0/0.

Dauererfolge der konservativ behandelten Fälle.

Autor	Summa	Geheilt	Gestorben od. krank
Rose (Naunyn) . . .	52	17 (33 0/0)	35
Frank	6	3	3
Lauper	7	3	4
Borchgrevink ²⁾ . .	11	8 (72 0/0)	3
Sa.: 76		31 = 40,8 0/0	45 = 59,2 0/0.

Vergegenwärtigen wir uns nun noch in kurzen Zügen das wesentliche, was die neuere

Literatur

über pathologische Anatomie, Diagnose, Prognose und Therapie der Peritonitis tuberculosa enthält, so ergibt sich folgendes:

Die Infektiosität der Exsudate bei Peritonitis tuberculosa ist gering. Sie steht in keinem Verhältnis zur Schwere der Fälle, wächst aber anscheinend mit dem Alter des Exsudats (Borchgrevink).

Die Peritonealtuberkel entbehren unter Umständen aller spezifischen mikroskopischen Kennzeichen, d. h. sie stellen sich mikroskopisch dar als reine Fibroide ohne Bazillen, ohne Verkäsung, ja ohne Riesenzellenbildung, und erweisen sich dann als solche nur durch ihre Infektiosität (Borchgrevink).

Die anatomische Ausheilung der Peritonealtuberkel kann in jedem Stadium der Entwicklung vor sich gehen, so daß sie

1) Auch hier sind die Zahlen zum größeren Teil aus der Arbeit von Pagenstecher übernommen.

2) Borchgrevinks Fälle sind nur ascitische, die Zahlen aus den im Vorstehenden entwickelten Gründen reduziert. Die 5 in der späteren kleineren Arbeit Borchgrevinks (Grenzgebiete, 6. Bd.) hinzugekommenen Fälle konnte ich nicht berücksichtigen, da ihre Krankengeschichten nicht mitgeteilt sind. Außerdem würden sie vermutlich für die Dauerresultate noch nicht in Betracht kommen.

in den leichtesten (bazillenärmsten resp. avirulentesten) Infektionsfällen schon früh „durch einfache Resorption“, in den etwas schwereren „unter Bildung von Granulationsgewebe“ und in den schwersten zur Verkäsung neigenden Fällen „unter bindegewebiger Einkapselung mit nachheriger allmählicher Organisation der Entzündungsherde“ zustande kommt (Borchgrevink). Die scheinbar voneinander abweichenden Resultate, welche die verschiedenen Autoren — Kischensky, Nannotti und Baciocchi, Stschejoleff, Gatti — bei ihren Tierversuchen in dieser Hinsicht erzielten, stehen infolgedessen nicht im Widerspruch miteinander.

Die Zeit, innerhalb deren die anatomische Ausheilung sich vollendet, schwankt in den weitesten Grenzen (in einem Falle Israels war nach 36 Tagen, in einem Herzfelds nach ca. 8 Monaten keine Spur von Tuberkulose mehr nachzuweisen, dagegen war in einem klinisch anscheinend geheilten Falle Jaffés noch nach 3 Jahren Heilung nicht bemerkbar).

Der Einfluß der Laparotomie auf die Ausheilung ist strittig. Borchgrevink bestreitet jeden nennenswerten Einfluß, die meisten andern Autoren erblicken in der Laparotomie einen formativen Reiz, der zur richtigen Zeit angewandt — d. h. dann, wenn die Ausbildung des Tuberkels ihren Höhepunkt erreicht hat — die natürliche Heiltendenz unterstützt.

Weitere Aufschlüsse über diesen Punkt sind von der konsequenten histologischen Untersuchung der bei der Laparotomie entnommenen Gewebsteile, sowie eventuell von weiteren Tierversuchen zu erwarten (Borchgrevink).

Für die Diagnose der Peritonealtuberkulose ist es von großer Bedeutung, daß ein negatives Resultat der Verimpfung von Exsudat, ein negativer Bazillenbefund im exzidierten Gewebe, ja sogar der Mangel jeglicher histologischer, für Tuberkulose spezifischer Merkmale in demselben das tatsächliche Bestehen von Tuberkulose nicht ausschließen (Borchgrevink). Wir werden also gezwungen sein, in Zukunft jede chronische Peritonitis auch bei einem sonst nicht nachweislich tuberkulösen Individuum so lange als tuberkuloseverdächtig zu betrachten, bis sich eine genügende anderweitige Erklärung für die Erkrankung ergibt.

Für die Prognose besteht noch ein weiter Spielraum. Galt dieselbe vor der Einführung der Laparotomie in die Therapie als absolut ungünstig, so liegt jetzt, wo der Beweis erbracht ist, daß zahlreiche Fälle durch die Operation, nicht wenige ohne solche, ja einige fast ohne jede ärztliche Maßnahme zur Heilung gelangen, die Gefahr sehr

nahe, daß die Anschauungen ins Gegenteil umschlagen. Wenn wir ehrlich sein wollen, so sind die positiven Anhaltspunkte, die uns eine Prognose ermöglichen, sehr geringe, eigentlich nur solche allgemeiner Natur. Ist ein Patient bei gutem Kräftezustande, hat er keine nachweisbaren schweren Organkomplikationen, kein höheres Fieber, so werden wir geneigt sein, eine gute Prognose zu stellen, andernfalls kaum.

Weitere Aufklärung in dieser Richtung verspreche ich mir in allererster Linie vom ätiologischen Gesichtspunkte. Die bevorzugte Stellung, die bis zu einem gewissen Grade die von den weiblichen Genitalien ausgehenden Fälle einzunehmen scheinen, und die Häufigkeit, mit der bei den letal verlaufenden Fällen tuberkulöse Darmprozesse sich finden, weisen darauf hin, daß der Ausgangspunkt der Erkrankung für die Form, in der sie sich manifestiert, nicht ohne Bedeutung ist. Die gleiche Anschauung findet sich bei Pagenstecher ausgesprochen (41, S. 228). Sollten ferner Borchgrevinks Beobachtungen über die charakteristischen mikroskopischen Befunde — ausgesprochene Heilungstendenz bei den nach der Operation heilenden, Fehlen derselben bei den letalen Fällen — sich bestätigen, so würden auch diese Untersuchungen dazu beitragen können, weiteres Licht über die Prognose zu verbreiten.

Kommen wir nunmehr zu dem Kernpunkt der Frage, der Therapie, so ergibt sich folgendes:

Nach den früher vereinzelt, in neuerer Zeit gehäuften Berichten aus der Literatur ist es zweifellos, daß eine ganze Anzahl von Fällen bei rationeller interner Therapie, ja zum Teil sogar ohne solche, mehr oder weniger bald ausheilen. Diese kommen für eine chirurgische Behandlung nicht in Frage.

Eine zweite Gruppe bilden diejenigen Fälle, die durch drohenden Ileus oder wegen Infektion und Eiterung des Exsudates unter allen Umständen auf chirurgische Behandlung angewiesen sind. Über sie herrscht gleichfalls nur einerlei Ansicht.

Zwischen diesen beiden Extremen liegen nun alle die Fälle, die bei längerer interner Behandlung Besserung nicht erkennen lassen und bisher in der großen Mehrzahl der chirurgischen Behandlung übergeben wurden. Über sie sind die Ansichten geteilt.

Borchgrevink requiriert sie für die Domäne der inneren Medizin. Ich will hier auf seine Anschauungen im allgemeinen und auf seine Beweisführung nicht näher eingehen, da sie bereits von Pagenstecher in eingehender Weise kritisch beleuchtet worden sind. Nur auf einige seiner Beweispunkte, zu deren Erörterung unserer Fälle mit beitragen können, werde ich noch zurückkommen.

Herzfeld sagt darüber: „Ist ein Patient bei solchem Kräftezustande, daß man ihm eine einfache Eröffnung der Bauchhöhle noch zumuten kann, ohne sein Leben zu gefährden, dann führe man den Bauchschnitt in jedem Falle aus, wenn nicht die angenommene Peritonealtuberkulose binnen kurzem bei Bettruhe, kräftiger Pflege usw. Neigung zur Rückbildung verrät“.

Lauper: „Die Laparotomie, die stets die Entfernung eines eventuellen primären Herdes im Auge behalten muß, und die, in richtiger Beschränkung ausgeführt, völlig ungefährlich ist, ist nicht nur für die serösen, exsudativen Formen indiziert, sondern auch bei den adhäsiven Formen, bei denen oft durch Lösen von Adhäsionen die bestehenden Ileussympptome gehoben werden können.“

Israel: „Es gibt keine Form der Krankheit, die nicht schon durch den Bauchschnitt günstig beeinflusst worden wäre, außer der Miliartuberkulose“.

Müller: „Wir werden auch jetzt noch in den Fällen, wo die interne Therapie versagt, die Patienten immer mehr herunterkommen, oder durch ihre Beschwerden arbeitsunfähig werden, uns zum chirurgischen Eingriff entschließen. Es ist außer Frage, daß bei einer Anzahl Kranker der Beginn der Rekonvaleszenz, das Nachlassen der Beschwerden erst von der Operation an datiert, nachdem lange Zeit abwartende Therapie den Verfall nicht aufzuhalten vermocht hat. Gewiß heilt eine Reihe Fälle ohne Operation aus, ebenso sicher geht aber eine Reihe Kranker zugrunde, die durch die Operation noch zu retten gewesen wären“.

Cassel: „Besteht bei rationeller interner Therapie dauernd Fieber, tritt keine Besserung sondern objektive Verschlechterung speziell des Allgemeinzustandes ein, so zögere ich nicht, die Kranken dem Chirurgen zu überantworten, gleichgültig, welche Form der Tuberkulose vorliegt“

Rose äußert sich folgendermaßen: Man wird in Zukunft zwischen operativen und nicht operationsbedürftigen Fällen unterscheiden. Läßt sich ein Fall gut an, geht bei konservativer Behandlung das Fieber zurück, bessert sich das Allgemeinbefinden, der Appetit, der Kräftezustand — und man kann ruhig eine Weile auf das Eintreten einer solchen Veränderung warten — so erspare man dem Kranken getrost eine nicht notwendige und nicht ungefährliche Operation“.

Soweit ganz unsere Ansicht. Nach einer Charakterisierung der dem Chirurgen zu überweisenden Fälle fährt er dann fort: Etwas anderes ist es bei der fibrös-trockenen und der fibrös-ascitischen Form, die das Hauptkontingent der Laparotomieheilung ausmacht. Allem Anscheine nach heilen diese ohne den Bauchschnitt ebenso oft.“

Nach den Zahlenreihen, die Ulrich Rose als Vergleichsobjekte zu Gebote standen, ist dies Urteil erklärlich, heute trifft es nicht mehr zu. Doch hören wir weiter. „Da taucht denn eine neue Frage auf, die noch zu beantworten wäre: Ist bei einem schon von selbst zur Heilung neigenden Falle die Laparotomie imstande, den Heilungsprozeß wesentlich zu beschleunigen? Und wenn dem so ist, stellt sich die auf diese Weise gewonnene Abkürzung der Krankheit so sicher ein, und ist sie so wertvoll, daß sie die Gefahren der Operation, die an sich immerhin 3 Proz. Mortalität nach König, 10 Proz. nach Adossides zur Folge hat, aufwiegen kann?“

Ich glaube, wir dürfen beide Fragen mit ja beantworten, das Recht dazu geben uns die Resultate der internen Behandlung, die trotz des Ausscheidens der prognostisch allerungünstigsten operationsbedürftigen Fälle, die Rose selbst dem Chirurgen vindiciert, eine Mortalität bis zu $66\frac{2}{3}$ Proz. ergeben.

Unter einem „zur Heilung neigenden Falle“ würde ich einen solchen verstehen, bei dem der Prozeß, wie Borchgrevink sich ausdrückt, seinen Höhepunkt erreicht hat, (was wir am Schwinden des Fiebers und in den exsudativen Fällen an der Einleitung der Resorption erkennen. Geht diese glatt von statten, so wird eine Operation keinen Vorteil bringen können. Bleibt sie aber ungenügend, läßt die erhoffte Besserung des Allgemeinbefindens und Zunahme der Kräfte auf sich warten, so ist die Operation zweifellos in den allermeisten Fällen imstande, diese Wendung mit einem Schlage herbeizuführen, indem sie eine dauernde Entleerung des Exsudates bewerkstelligt. Es mag sein, daß dieser Erfolg sich bei einem Teile auch durch die Punktion erreichen läßt, aber diese hat gleichfalls ihre Gefahren, an Sicherheit der Wirkung steht sie der Laparotomie jedenfalls nach, und bei den mit Verwachsungen einhergehenden Formen versagt sie. Was hier von der Punktion gesagt wurde, gilt natürlich in gleicher Weise von den Methoden von Nolen (38) und Mosetig-Moorhof (33), die an die Punktion die Auswaschung mit destilliertem Wasser oder Kochsalzlösung oder das Einblasen von Luft anschließen. Aber diese „zur Heilung neigenden Fälle“ sind es auch gar nicht, die der Chirurg für sich beansprucht, sondern die, welche bei mehrwöchentlicher interner Behandlung keine Fortschritte machen und bald langsam, bald schneller, mehr und mehr von Kräften kommen.

Gerade bei diesen, die von der fortgesetzten internen Therapie wenig oder nichts zu hoffen haben, ist die rechtzeitige Operation imstande, den Prozeß zum Stehen zu bringen und die erlahmenden Widerstandskräfte neu zu beleben, vergl. unsere Fälle 1, 2, 3, 6, 13,

14, 15, 16, 18, 20, 23, 30, 33), und selbst da, wo es ihr nicht mehr gelingt, dauernde Heilung zu bringen, erleichtert sie die Beschwerden der Kranken meist wesentlich (17, 25). Darum gilt es, in solchen Fällen nicht unnötig lange zu säumen, je mehr die Kräfte der Kranken sich konsumieren, desto geringer werden die Chancen der Operation, desto größer ihre Gefahren.

In erster Linie droht der Kollaps, der bei Individuen mit reduziertem Kräftezustand sehr ernstlich in Betracht gezogen werden muß. Auch wir verloren leider einen Fall auf diese Weise (Fall 11).

Weiterhin die Sepsis. Wenn auch im allgemeinen die Gefahr der Infektion von außen bei der Laparotomie heutzutage nicht sehr hoch zu veranschlagen ist, so möchte ich doch aus unserm Falle 8, der bereits durch mehrere Wochen vor der Operation septische Erscheinungen geboten hatte (Hautblutungen, hohes Fieber) die Lehre ziehen, daß eine septische Allgemeininfektion eine strikte Kontraindikation gegen den Eingriff ist.

Ferner können Bronchitis oder Pneumonie bei schwächlichen Kranken oder bei Komplikationen von seiten der Lungen recht unliebsame Beigaben sein, doch lassen sich diese durch Vermeidung der allgemeinen Narkose meist umgehen.

Endlich liegt eine Hauptgefahr in der Möglichkeit der Kotfistelbildung, die durch die Operation begünstigt wird, und der 3 von unsern 40 Fällen erlagen (22, 24, 26). Sie droht vor allem bei den mit zahlreichen derberen Verwachsungen einhergehenden, also speziell den trockenen Formen. Am ehesten wird man ihr aus dem Wege gehen können, wenn man in derartigen Fällen, die sich doch zur Entfernung primärer Herde nicht eignen, unnützes Lösen der Verwachsungen vermeidet.

Diesen eventuellen Nachteilen der Operation stehen als Vorteile gegenüber:

1. Wie bereits berührt, bei den exsudativen Fällen die völlige und meist auch dauernde Beseitigung des Exsudates, die durch die Punktion vielfach nur unvollkommen und selbst in Borchgrevinks Fällen zur Hälfte nicht dauernd erreicht wird. Unter unseren 31 Kranken mit Exsudat waren nur 3 (Fall 28, 33 und 40), bei denen sich eine geringfügige Neuansammlung verzeichnet findet. Bei 28 und 33 verlor sich dieselbe ohne weitere Maßnahmen. 8 unter ihnen — vergl. S. 530 — waren kurz vorher resultatlos punktiert worden, und es müßte schon ein merkwürdiger Zufall sein, wenn bei ihnen allen innerhalb der 8—14 Tage, die zwischen Punktion und Laparotomie liegen, der Kulminationspunkt der Erkrankung eingetreten

wäre. Übrigens ist diese Annahme für 3 unter ihnen, die bis zur Operation konstant ansteigende Fieberkurven aufwiesen, schon um dieses Fiebers willen nach Borchgrevink nicht zulässig. Ich möchte daraus folgern, daß die Laparotomie das Exsudat unter Umständen auch dann dauernd beseitigen kann, wenn der Höhepunkt der Erkrankung noch nicht überschritten ist.

2. Bei der großen Mehrzahl der mit lebhaften Schmerzen behafteten Fälle eine wesentliche Linderung oder völlige Beseitigung der Beschwerden. Ein eklatanter Beweis für diese Wirkung der Operation ist auch der Fall I von Lauper. Unter unseren Fällen bildeten eine Ausnahme nur Fall 35, bei dem eine Darmperforation sich vorbereitete, und Fall 43.

3. Bei den meisten eine sichtliche Hebung des Allgemeinbefindens.

4. Bei $\frac{1}{3}$ unserer vorher Fiebernden sofortiger, bei den übrigen, soweit nicht Komplikationen vorlagen, allmählicher Abfall des Fiebers.

5. Bei allen den Fällen, die zur Entfernung primärer Herde aufordern können, die Möglichkeit, diese kausale Therapie befolgen.

Borchgrevink verwirft zwar diese Art des Eingriffs prinzipiell, weil sie von der „illusorischen Annahme der Monolokalisation der Tuberkulose“ ausgehe, und weil der gleiche Erfolg sich auch ohne diese Komplikation der Operation erreichen lasse. Indessen illustrieren die Resultate Winters deutlich genug den Unterschied, den die Entfernung der erkrankten Adnexe für die Dauerheilung der von den weiblichen Genitalien ausgehenden Peritonealtuberkulosen bedeutet.

Ich entnehme die betreffenden Zahlen der Arbeit v. Krenckis¹⁾ S. 163 ff.

1. Eigene Fälle ohne Adnexexstirpation 8, Heilungen 4 = 50 Proz.

2. Eigene Fälle mit Adnexexstirpation 9, Heilungen 6/8 (1 verschollen) = 75 Proz.

3. Fälle aus der Literatur mit sicherer Tubenerkrankung, laparotomiert ohne Adnexexstirpation 37, Heilungen 13 = 35,4 Proz.

4. Fälle aus der Literatur mit sicherer Tubenerkrankung, laparotomiert mit Adnexexstirpation 60, Heilungen 46 = 76,6 Proz.

Ferner weise ich nur darauf hin, wie oft man auf dem Sektions-tisch Gelegenheit hat, zu beobachten, welche Gefahren auch ein lange Zeit eingekapselter tuberkulöser Käseherd für seinen Träger mit sich bringt. Es will mir durchaus nicht logisch erscheinen, wenn wir

1) Dissertat. medic. Königsberg, 1901.

diese zweifellose Quelle neuer Infektionsmöglichkeit — Borchgrevink selbst betrachtet den Fall Jordan als ein solches Rezidiv, ausgehend von dem zurückgelassenen Tubenherd — die meist leicht zu eliminieren ist, zurücklassen, während wir doch tagtäglich tuberkulöse Herde an andern Stellen des Körpers entfernen, auch wenn sie nicht die einzigen ihrer Art sind.

Der auffälligste Punkt in der Wirkungsweise der Laparotomie ist der, daß sie selbst dann zu wirken vermag, wenn man, wie in unseren Fällen 6, 14, 16, 41, von einer Laparotomie im eigentlichen Sinne nicht mehr reden kann.

Jaffé sagt darüber: „Diese Formen bleiben unbeeinflusst durch die Laparotomie. Machen wir den Bauchschnitt und kommen der überall vorhandenen Verwachsungen halber gar nicht in die freie Leibeshöhle, erreichen wir mühsam uns fortarbeitend weder Ascites zum Ablassen, noch überhaupt einen von Serosa ausgekleideten Raum, so ist der therapeutische Effekt = 0.“

Eine Erklärung der Wirkung kann ich nicht geben, es bleibt mir nichts übrig, als auf die Krankengeschichten zu verweisen und es der Kritik des Lesers zu überlassen, ob er eine Wirkung der Laparotomie anerkennen will oder nicht.

Die Resultate unserer Betrachtungen möchte ich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Die Peritonealtuberkulose ist eine Krankheit vorzugsweise des kindlichen und jugendlichen Alters.

2. Sie befällt Frauen häufiger als Männer und es ist wahrscheinlich, daß dabei das Verhalten der weiblichen inneren Geschlechtsorgane eine Rolle spielt.

3. Die von den weiblichen Genitalorganen ausgehenden Erkrankungen sind es auch, die anscheinend eine für das weibliche Geschlecht etwas günstigere Prognose bedingen.

4. Ob die Sterblichkeit der Kinder sich von der der Erwachsenen wesentlich unterscheidet, ist zur Zeit mangels größerer Beobachtungsreihen nicht zu entscheiden.

5. Der Charakter der Krankheit ist ein sehr wechselnder. Es finden sich alle Übergänge von den leichtesten Formen, die fast ohne ärztliches Zutun heilen, bis zu den schwersten, bei denen ärztliche Kunst nichts vermag.

6. Es ist wahrscheinlich, daß für diese Variabilität der Sitz des primären Krankheitsherdes wesentliche Bedeutung hat.

7. Für die Therapie sind wir, abgesehen von speziellen chirurgischen Indikationen, wie Ileus, Perforationsperitonitis usw. in zahl-

reichen Fällen, wo die interne Therapie versagt, auf die Laparotomie angewiesen.

8. Die Laparotomie ist imstande, in den meisten Fällen, die bei mehrwöchentlicher interner Behandlung keine Fortschritte machen, eine schnelle Wendung herbeizuführen und vornehmlich bei Vorhandensein von Exsudat die Verlaufsdauer wesentlich abzukürzen.

9. Zeigt ein Fall Neigung zur Verschlechterung — höheres Fieber, Verfall der Kräfte — so ist die Laparotomie oft imstande, dem Krankheitsprozeß Einhalt zu tun. Gelingt es ihr nicht, dauernde Besserung zu bewirken, so vermag sie vielfach, die Beschwerden der Kranken zu mildern.

10. Die Laparotomie eröffnet die Möglichkeit, durch Beseitigung eventueller primärer Herde eine kausale Therapie einzuschlagen.

11. Die Prognose des operativen Eingriffs ist für die exsudativen Formen wesentlich günstiger als für die trockenen. Sie wird in erster Linie durch den Kräftezustand der Kranken, in zweiter durch die vorhandenen Organkomplikationen bedingt.

12. Die Lösung derberer Verwachsungen ist wegen der Gefahr der Kotfistelbildung möglichst zu vermeiden.

13. Bestehende septische Allgemeininfektion ist eine strikte Kontraindikation gegen die Laparotomie.

Literaturverzeichnis.

Eingehendere Literaturangaben finden sich noch bei Lindner¹⁾, Herzfeld, Borchgrevink (Bibl. med.), Ebstein, Schalmack und Teleky, Zentr. f. d. Grenzgebiete, 1899. Das Verzeichnis enthält nur die von mir benutzte Literatur.

- 1) Aldibert, De la laparotomie dans la péritonite tbc. Ref.: Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 429.
- 2) Alterthum, Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells. Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. I. S. 67.
Baciocchi vgl. Nannotti (36).
- 3) Baumgarten, Vaginaler und abdominaler Bauchschnitt bei Peritonealtuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1901. S. 19.
- 4) Bruns, Tuberculosis herniosa. Beiträge z. klin. Chirurgie. 9. Bd.
- 5) Borchgrevink, Klinische und experimentelle Beiträge zur Lehre von der Bauchfelltuberkulose. Bibliotheca medica. 1901. Stuttgart, Erwin Nägele.
- 6) Derselbe, Zur Kritik der Laparotomie bei der serösen Bauchfelltuberkulose. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Medizin u. Chirurgie. 6. Bd. S. 434.
- 7) Bumm, Über die Heilungsvorgänge nach dem Bauchschnitt bei bazillärer Peritonealtuberkulose. Ref.: Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 762.

1) Genauere Titel s. u. im alphabetisch geordneten Literaturverzeichnis.

- 8) Cassel, Geheilte Bauchfelltuberkulose bei Kindern. Deutsche med. Wochenschr. 1900. S. 596.
- 9) Conitzer, Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose im Kindesalter. Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 864.
- 10) Czerny, Über die chirurgische Behandlung intraperitonealer Tuberkulose. Bruns' Beiträge. 6. Bd. 1890. S. 73.
- 11) Ebstein, Dissert. med. Breslau 1898/99.
- 12) Ferri (Wyder), Dissert. med. Zürich 1900.
- 13) Frank (Czerny), Die Erfolge der operativen Behandlung der chronischen Peritonealtuberkulose usw. Mitteil. a. d. Grenzgeb. VI. S. 97.
- 14) Frees (Löhlein), Deutsche med. Wochenschr. 1894. S. 849 u. 873.
- 15) Gatti, Über die feineren histologischen Vorgänge bei der Rückbildung der Bauchfelltuberkulose nach einfachem Bauchschnitt. Ibidem. 1896. 53. Bd. S. 645.
- 16) Hegar, Tuberkulose der Tuben und des Beckenbauchfells. Deutsche med. Wochenschr. 1897. S. 713.
- 17) Henoeh, 1 Fall von chron.-idiopath. Peritonitis. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Nr. 28.
- 18) Herzfeld (Körte), Zur chirurgischen Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 5. Bd. 1900. S. 184.
- 19) Hildebrandt, Ursachen der Heilwirkung der Laparotomie an tuberkulöser Peritonitis. Münchner med. Wochenschr. 1898. S. 471.
- 20) Jaffé, Über den Wert der Laparotomie als Heilmittel gegen tuberkulöse Peritonitis. Volkmanns Vortr. Nr. 211. Leipzig 1898.
- 21) Jordan, Über den Heilungsvorgang bei der Peritonealtuberkulose nach der Laparotomie. Bruns' Beitr. XIII. 1895. S. 760.
- 22) Israel, J., Erfahrungen über operative Heilung der Bauchfelltuberkulose. Deutsche med. Wochenschr. 1897. S. 4.
- 23) Kischenski, Experimentelle Untersuchungen über den Heilwert der Laparotomie. Ref.: Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 863.
- 24) König, Zentralbl. f. Chirurgie. 1884. S. 81.
- 25) Derselbe, Ebenda. 1890. S. 637.
- 26) Köppen, Studien nach Untersuchung über Pathologie und Therapie der tuberkulösen Peritonitis. Langenbecks Archiv. 69. Bd. Heft 4.
- 27) Lauper (Kocher), Beiträge zur Frage der Peritonealtuberkulose. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1901. 59. Bd. S. 281.
- 28) Lindner, Über die operative Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Ebenda. 1892. 34. Bd. S. 448.
- 29) Löhlein, Erfahrungen über den Bauchschnitt bei tuberkulöser Peritonitis. Deutsche med. Wochenschr. 1889. S. 643.
- 30) Derselbe, Zur Diagnose der tuberkulösen Peritonitis. Ebenda. 1900. S. 621.
- 31) Mackenrodt, Gynäk. Zentralbl. 1892. S. 367.
- 32) Marchthurn, Weitere 19 mittels Laparotomie behandelte Fälle von Peritonealtuberkulose. Wiener klin. Wochenschr. 1897. S. 206.
- 32a) Mohrmann, Die Resultate der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. Dissert. Göttingen 1903.
- 33) v. Mosetig-Moorhof, Zur Therapie der Peritonealtuberkulose. Wiener med. Presse. 1893. Nr. 1. Ref.: Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 762.
- 34) Müller, 20 Fälle operativ behandelter Peritonealtuberkulose. Mitteil. a. d. Hamburger Krankenanstalt. 3. Bd. Heft 4. Oktober 1901.

- 35) Nägeli, O., Über Häufigkeit, Lokalisation und Ausbreitung der Tuberkulose usw. Virchows Archiv. 160. Bd. S. 426.
 - 36) Nannotti und Baciocchi, Ricerche sperimentali sugli effetti etc. Ref.: Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 690.
 - 37) Nassauer, Zur Frage der Heilung der tuberkulösen Peritonitis d. h. Laparotomie. Münchner med. Wochenschr. 1898. S. 483.
 - 38) Nolen, Eine neue Methode zur Behandlung der exsudativen tuberkulösen Peritonitis. Berliner klin. Wochenschr. 1893. S. 813.
 - 39) Nüßlein, Dissert. med. Erlangen 1896.
 - 40) Öhler, Über Peritonealtuberkulose. Münchner med. Wochenschr. 1900. Nr. 52.
 - 41) Pagenstecher, Dürfen wir die Bauchfelltuberkulose operativ behandeln? Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 1902. 67. Bd. S. 208.
 - 42) Ulrich Rose (Naunyn), Verlauf und Heilbarkeit der Bauchfelltuberkulose ohne Laparotomie. Mitteil. a. d. Grenzgeb. 1901. S. 110, S. Bd.
 - 43) Schalmack, Dissert. Kiel 1889/90.
 - 44) Sick, Zur Kasuistik der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. Ref. Zentralbl. f. Chirurgie. 1893. S. 447.
 - 44a) Teleky, Bauchfelltuberkulose und ihre Behandlung. Zentralbl. f. d. Grenzgebiete. 1899. Sammelreferate. S. 227, 326, 353.
 - 45) Thoenes, Über Dauerresultate der operativen Behandlung bei Peritonealtuberkulose. Mitt. a. d. Hamburger Krankenanstalt. 3. Bd. Heft 3. 1901.
 - 46) Ungar, Chronische Peritonitis und Peritonealtuberkulose bei Kindern. Münchner med. Wochenschr. 1900. S. 1474.
 - 47) Vierordt, Weitere Beiträge zur Kenntnis der chronischen insbesondere tuberkulösen Peritonitis. Deutsches Archiv f. klin. Med. 52. Bd.
 - 48) Valenta vgl. Marchthurn.
 - 49) Warneck, Zur Frage der Heilwirkung der Laparotomie bei Peritonealtuberkulose. Gyn. Zentralbl. 1892. S. 1159.
 - 50) v. Winkel, Über die chirurgische Behandlung der von den weiblichen Genitalen ausgehenden tuberkulösen Bauchfellentzündung. Volkmanns Vortr. 1897. Nr. 201.
 - 51) Winter, Deutsche med. Wochenschr. 1902. S. 177.
 - 52) Wunderlich, Über die Mißerfolge der operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose. Archiv f. Gynäkologie. 59. Bd. 1899. S. 216.
-